

SKRIPSI

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA *JEOPARDY GAME* BERBASIS *MACROMEDIA* *FLASH* DI SMA NEGERI 8 MODEL BULUKUMBA

*Diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam untuk
memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika*

**ANDI TIA ASTRIA
1311040017**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
2017**

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Makassar, maka saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andi Tia Astria
NIM : 1311040017
Prodi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika *Jeopardy Game* Berbasis
Macromedia Flash Di SMA Negeri 8 Model Bulukumba**

Merupakan hasil karya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah dinyatakan dengan benar. Bila kemudian hari ternyata pernyataan saya terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh pihak yang berkaitan.

Makassar, 18 Juli 2017

Pemberi Pernyataan

Andi Tia Astria
NIM 1311040017

PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Makassar, maka saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andi Tia Astria
NIM : 1311040017
Prodi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Negeri Makassar **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty- Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul :

**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Jeopardy Game Berbasis
Macromedia Flash Di SMA Negeri 8 Model Bulukumba**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, maka Universitas Negeri Makassar berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta, serta tidak dikomersialkan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Makassar

Pada Tanggal : 18 Juli 2017

Menyetujui,

Pembimbing I

Yang menyatakan

Dr. H. Djadir, M.Pd.
NIP. 19560710 198003 1 003

Andi Tia Astria
NIM 1311040017

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Kun fayakun

“Sesungguhnya sebuah kesulitan bersama kemudahan”

“Sesungguhnya sebuah kesulitan bersama kemudahan”

(Q.S Al-Insyirah: 5-6)

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada ayahanda Andi Asdar AS. dan ibunda Raden Ika Sulastika serta untuk keluarga besar yang setia memberi dukungan dan motivasi sebagai wujud cinta kasih. Terima kasih yang tak berhingga untuk segala kasih sayang dan doanya.

Untuk sahabat-sahabatku yang selalu setia mendampingi dalam suka dan duka, terima kasih untuk segala kebersamaan yang telah terlewati. insyaAllah semua akan menjadi cerita indah untuk anak cucu kita di masa depan kelas

KATA PENGANTAR



Puji serta syukur senantiasa tercurah kepada Allah SWT atas rahmat , hidayah serta karunia-Nya. Shalawat serta salam terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang membawa perubahan ke zaman yang penuh dengan perkembangan ilmu pengetahuan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “**Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Jeopardy Game Berbasis Macromedia Flash Di SMA Negeri 8 Model Bulukumba**”. Penulis skripsi ini dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar.

Penulis menyadari, skripsi ini tidak mungkin terselesaikan dengan baik tanpa adanya bantuan, bimbingan, motivasi, arahan dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala ketulusan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini.

Pada kesempatan ini, saya secara teristimewa berterima kasih kepada kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Andi Asdar AS. dan Ibunda Raden Ika Sulastika atas segala cinta, kasih sayang, doa dan segala pengorbanannya untuk kesuksesan penulis.

Terima kasih dan penghargaan setulus hati penulis ucapkan kepada Bapak **Sahid, S.Pd., M.Pd.** selaku penasehat akademik dan penguji I, Bapak **Dr. H. Djadir, M.Pd.** selaku pembimbing I dan Bapak **Dr. Ahmad Talib, M.Si.** selaku pembimbing II yang dengan ketulusan hati memberikan bimbingan, nasihat, motivasi dan arahan kepada penulis demi penyelesaian skripsi ini.

Selain itu, penulis ucapkan terima kasih pula yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. H. Husain Syam, M.TP**, selaku Rektor Universitas Negeri Makassar.
2. Bapak **Prof. Dr. Abdul Rahman, M.Pd**, selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar..
3. Bapak **Dr. Awi Dassa, M.Si**, selaku Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNM.
4. Bapak **Dr. Ilham Minggu, M.Si.**, selaku dosen penguji I sekaligus sebagai validator I yang telah memberikan arahan dan petunjuk kepada penulisan skripsi.
5. Bapak **Nasrullah, S.Pd., M.Pd.**, selaku validator II yang telah memberikan arahan dan petunjuk kepada penulisan skripsi.
6. Bapak **Dr. Asdar, S.Pd, M.Pd.**, selaku Ketua Program studi Pendidikan Matematika FMIPA UNM .
7. Bapak dan Ibu Dosen Matematika FMIPA UNM, yang telah mengajar dan mendidik penulis dari semester awal hingga penulis menyelesaikan studi di perguruan tinggi ini.
8. Kepada seluruh staf administrasi FMIPA UNM dan jurusan Matematika FMIPA UNM yang telah membantu pengurusan administrasi penulis di jurusan Matematika.
9. Kepala SMA Negeri 8 Model Bulukumba, Bapak **Jasman, S.Pd., M.Si.**, dan guru mata Pelajaran Matematika Ibu **Bau Edar, S.Pd., M.Pd.** dan Ibu **Putri Dwi Suarni, S.Pd.**, yang telah bersedia menerima penulis untuk meneliti.
10. Guru-guru dan staf Tata Usaha di SMA Negeri 8 Model Bulukumba atas bantuannya selama penulis mengadakan penelitian.
11. Kepada seluruh siswa Kelas X MIA 1 SMA Negeri 8 Model Bulukumba atas bantuannya dan telah menjadi sampel dalam penelitian penulis.
12. Sahabat-sahabatku Andi Winda Musfita Nur, A.Md. Keb., Andi Hardianti Sucitra, S.Ked., Andi Ridha Yayank Wijayanti, S.Hut., Zara Zerita, M. Fadrianto Said, S.Pd, Muh. Ardhan Akil, Eka Eliana Jabbar, S.Pd., Rikas Pratiwi, Ulva Tunnisa, Hasmuliyadi, Andi Ahmad Fauzan, Ahmad Jihadi,

Fahrul Aenal Yaqin selama penulisan skripsi selalu memberikan dukungan dan motivasi.

13. Rekan-rekan mahasiswa Matematika khususnya angkatan 2013 Kelas Pendidikan Reguler “Soulmath” atas segala kebersamaan dalam melewati perkuliahan yang penuh suka dan duka, semoga semua yang dicita-citakan dapat tercapai. Terkhususnya Ashar Ibrahim, S.Pd., Syahida Intan, Tri Israwati, S.Pd, Cici Nurul Magfirah, Zelan Zholilah, Nurul Ayu Insani.
14. Nurrahmat Ramadhan yang selalu mendampingi dan memberi motivasi penulis mengerjakan skripsi.
15. Rekan-rekan KKN-PPL Pare-pare dan SMA Negeri 4 Pare-pare, yang telah memberi bantuan dan motivasi.
16. Seluruh pihak yang tak sempat penulis sebutkan satu persatu. Hal ini tidak mengurangi rasa terima kasihku atas segala bantuannya.

Semoga segala yang telah diberikan kepada penulis bernilai ibadah disisi Allah SWT. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang Matematika.

Makassar, 2017

Penulis

ABSTRAK

Andi Tia Astria, 2017. Pengembangan Media Pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* Di SMA Negeri 8 Model Bulukumba. Skripsi. Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Makassar (dibimbing oleh Djadir dan Ahmad Talib)

Tujuan penelitian ini adalah memproses dan menghasilkan media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* yang berkualitas yaitu valid, praktis dan efektif. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch. Subjek uji coba produk pengembangan ini adalah peserta didik kelas X MIA 1 SMAN 8 Model Bulukumba dengan jumlah peserta didik 34 orang. Prosedur penelitian terdiri dari atas lima tahap yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Tahap analisis yaitu analisis kebutuhan peserta didik dan kurikulum. Tahap desain yaitu mendesain produk dan perangkat. Tahap pengembangan yaitu mengembangkan produk dan perangkat pembelajaran serta melakukan validasi. Tahap implementasi yaitu menerapkan media pembelajaran. Tahap evaluasi yaitu melakukan tes hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media.

Data penelitian diperoleh menggunakan angket validasi, angket respon peserta didik dan guru, observasi keterlaksanaan penggunaan media dan aktivitas peserta didik dan tes hasil belajar peserta didik. Produk pengembangan oleh ahli media dikategorikan “valid” dengan nilai rata-rata 3,55 dan oleh ahli materi dikategorikan “valid” dengan nilai rata-rata 3,7, sedangkan pengembangan perangkat pembelajaran pendukung yaitu, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dikategorikan “valid” dengan nilai rata-rata 3,94 dan Buku Siswa (BS) dikategorikan “valid” dengan nilai rata-rata 3,96. Respon guru dikategorikan “sangat kuat” dengan respon rata-rata 90%, sedangkan respon peserta didik terhadap media dikategorikan “sangat kuat” dengan respon rata-rata 87% dan terhadap buku siswa dikategorikan “sangat kuat” dengan respon rata-rata 85%. Tes hasil belajar dengan nilai klasikal ketuntasan 100%. Kepraktisan dalam keterlaksanaan penggunaan media dikategorikan “sangat baik” dengan nilai rata-rata 3,28. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* yang dikembangkan dapat digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: Penelitian dan pengembangan, model ADDIE, media pembelajaran, *jeopardy game*, *macromedia flash*.

ABSTRACT

Andi Tia Astria, 2017. The Development of Learning Jeopardy Game Media based on Macromedia Flash In SMAN 8 Model Bulukumba. Essay. Department of Mathematics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences. Makassar State University (led by Djadir and Ahmad Talib)

The purpose of this research is to process and produce media jeopardy game based learning on macromedia flash with quality that is valid, practice and effective. This kind of research is research and development with ADDIE model that developed by Robert Maribe Branch. The trial subject is the students of grade X MIA 1 SMAN 8 Model Bulukumba which consist of 34 students. The research procedure consists of 5 stages: analysis, design, development, implementation and evaluation. Stage analysis is the needs of learners and curriculum needs. Design stage is designing products and devices. The development stage is developing products and learning tools and validation. The implementation stage is implementing instructional media. The evaluation stage is to test students' learning outcomes after using the media.

The research data was obtained by using validation questionnaire, questionnaire of teacher and teacher response, observation of the implementation of media usage and the activity of learners and test of learners' learning result. Product development by media experts is categorized as "valid" with average 3,55 and by material experts are categorized as "valid" with average 3,7 whereas the development of learning support tools namely, Learning Implementation Plan (RPP) is categorized as "valid" with average 3,94 and Student Book (BS) categorized as "valid" with average 3,96. Teachers' responses were categorized as "very strong" with an average response of 90%, while the students' response to media was categorized as "very strong" with an average response of 87% and to the student book categorized as "very strong" with an average response of 85%. Test the results of learning with 100% complete classical value. Practicality in the implementation of media use is categorized as "excellent" with average 3,28. Concluded that the learning media jeopardy game based on macromedia flash developed can be used in learning.

Keywords: Research and development, ADDIE model, instructional media, jeopardy game, macromedia flash.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iii
PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Hasil Penelitian	5
E. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Pustaka.....	7
1. Pembelajaran Matematika.....	7

2. Media Pembelajaran.....	9
3. <i>Macromedia Flash</i>	15
4. <i>Jeopardy Game</i>	20
5. Materi Pembelajaran	22
B. Model Penelitian dan Pengembangan	23
C. Kerangka Pikir	32
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	35
B. Prosedur Penelitian.....	36
1. <i>Analysis</i> (Analisis)	37
2. <i>Design</i> (Desain).....	38
3. <i>Development</i> (Pengembangan).....	38
4. <i>Implementation</i> (Implementasi)	40
5. <i>Evaluation</i> (Evaluasi).....	41
C. Kualitas Media yang Dikembangkan	42
D. Uji Coba Produk.....	43
1. Desain Uji Coba	43
2. Subjek Penelitian.....	44
E. Instrumen Penelitian.....	45
F. Teknik Pengumpulan Data.....	51
G. Teknik Analisis Data.....	52
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	62

B. Pembahasan.....	107
--------------------	-----

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	119
---------------------	-----

B. Saran	123
----------------	-----

DAFTAR PUSTAKA	124
-----------------------------	------------

DAFTAR RIWAYAT HIDUP	126
-----------------------------------	------------

DAFTAR TABEL

Nomor Tabel	Judul	Halaman
2.1	Mempersiapkan Lembar Nilai <i>Jeopardy</i>	21
3.1	Kisi-kisi Instrumen Untuk Ahli Media	47
3.2	Kisi-kisi Instrumen Untuk Ahli Materi	47
3.3	Kisi-kisi Instrumen Untuk Peserta Didik Dan Guru Terhadap Media Pembelajaran	50
3.4	Kisi-kisi Instrumen Untuk Peserta Didik Terhadap Buku Siswa	50
3.5	Pengkategorian Tingkat Kevalidan	55
3.6	Pengkategorian Tingkat Keterlaksanaan.....	58
3.7	Pedoman Penskoran Angket Respon Siswa.....	59
3.8	Persentase Nilai Respon Siswa Dan Respon Guru	60
3.9	Kategori Aktivitas Peserta Didik	61
4.1	Nama-nama Validator	73
4.2	Hasil Analisis Validasi Ahli Media	74
4.3	Hasil Analisis Validasi Ahli Materi	76
4.4	Hasil Analisis Validasi RPP	78
4.5	Hasil Analisis Validasi Buku Siswa (BS)	83
4.6	Revisi RPP Hasil Validasi	91
4.7	Revisi Buku Siswa Hasil Validasi.....	92
4.8	Hasil Analisis Respon Peserta Didik Terhadap Media Pembelajaran	94
4.9	Hasil Analisis Respon Guru Terhadap Media Pembelajaran...	96
4.10	Hasil Analisis Respon Peserta Didik Terhadap Buku Siswa ...	98

4.11	Hasil Analisis Aktivitas Peserta Didik.....	99
4.12	Hasil Analisis Keterlaksanaan	101
4.13	Hasil Analisis THB	106

DAFTAR GAMBAR

Nomor Gambar	Judul	Halaman
2.1	Metode Proses Komunikasi dalam Pembelajaran	10
2.2	Area Kerja dan Komponen Flash	17
2.3	Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan 4D.....	26
2.4	Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan PPE.....	27
2.5	Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan ADDIE	28
3.1	Model Pengembangan ADDIE	36
3.2	Alur Desain Uji Coba Produk	45
4.1	Halaman Awal Game	67
4.2	Halaman Menu Utama <i>Game</i>	67
4.3	Halaman Cara Bermain	68
4.4	Tampilan Kompetensi Inti.....	69
4.5	Tampilan Halaman Main.....	70
4.6	Lembar Jawaban <i>Jeopardy Game</i>	71
4.7	Menyimpan File Dalam Bentuk .fla.....	72
4.8	Sebelum Direvisi (Tampilan Cara Bermain)	87
4.9	Setelah Direvisi (Tampilan Cara Bermain).....	88
4.10	Tampilan Menu <i>Game</i> Sebelum Direvisi.....	88
4.11	Tampilan Menu <i>Game</i> Setelah Direvisi	89
4.12	Soal Pada <i>Game</i> Sebelum Direvisi	90
4.13	Soal Pada <i>Game</i> Setelah Direvisi.....	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1

Lampiran 1.1 *Storyboard*

Lampiran 1.2 *Flowchart*

Lampiran 1.3 Soal dan Jawaban dalam media

Lampiran 2

Lampiran 2.1 Silabus

Lampiran 2.2 RPP

Lampiran 2.3 Buku Siswa

Lampiran 2.4 Daftar Hadir

Lampiran 3

Hasil Validasi dan Angket

Lampiran 4

Lampiran 4.1 Hasil respon peserta didik terhadap media

Lampiran 4.2 Hasil respon guru terhadap media

Lampiran 4.3 Hasil respon peserta didik terhadap buku siswa

Lampiran 5

Persuratan dan Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tujuan pendidikan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa. Maksudnya, setiap warga negara berhak dan wajib menerima pendidikan yang layak di Indonesia. Pendidikan didapatkan melalui proses pembelajaran. Tujuan pembelajaran matematika adalah terbentuknya kemampuan bernalar pada siswa yang tercermin melalui kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, dan memiliki sifat obyektif, jujur, disiplin, dalam memecahkan suatu permasalahan baik dalam bidang matematika maupun bidang lain.

Media pembelajaran hendaknya tersedia untuk menunjang keberhasilan belajar melalui proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan matematika yang bersifat abstrak, sehingga penggunaan media pembelajaran memungkinkan siswa menjadi lebih berpikir secara konkret dan dapat mengurangi verbalisme pada diri siswa. Dalam proses belajar mengajar penggunaan media mempunyai arti yang cukup penting. Hal ini sejalan dengan pendapat Azhar Arsyad (2013: 29) yaitu: 1) penggunaan media pembelajaran dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar, 2) penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, 3) penggunaan media pembelajaran memungkinkan terjadinya interaksi antara siswa dan guru.

Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) 2013 (Devi dan Meylia, 2015: 2), konsep pendekatan *scientific* dalam kurikulum 2013 yang terdiri dari mengamati (*observing*), menanya (*questioning*), menalar (*associating*), mencoba (*Experimenting*) dan mengkomunikasikan (*networking*). Agar tercapai tujuan dari kurikulum 2013, pendidik melalui pendekatan saintifik melakukan pembelajaran dengan baik untuk mendorong peserta didik aktif dalam setiap materi pembelajaran dengan komponen nilai peserta didik melalui keaktifan bertanya. Penggunaan media pembelajaran diharapkan dapat mencapai tujuan dari kurikulum 2013. Media pembelajaran yang baik adalah media yang berkualitas yang memiliki kriteria valid, praktis dan efektif.

Pembelajaran yang selama ini dilakukan oleh guru yaitu pembelajaran dengan media papan tulis. Terkait dengan media pembelajaran digunakan oleh guru, dulunya berbentuk *hardcopy* terkadang menyulitkan pelaku pendidikan dalam mengakses dan menerima informasi secara cepat dan *realtime*. Oleh karena itu, pemerintah melalui Rencana Strategi Kementerian Pendidikan Nasional (Renstra Kemendiknas) tahun 2010-2014 mengharapkan adanya penggunaan Teknologi, Informasi, dan Komunikasi (TIK) dalam kegiatan pembelajaran, lebih tepatnya pemerintah merencanakan penyediaan sarana dan prasarana TIK serta muatan pembelajaran berbasis TIK untuk penguatan dan perluasan *e*-pembelajaran pada semua jenjang pendidikan (Kadek Sembah, 2012: 5) . Oleh karena itu, perlu adanya pemberdayagunaan TIK dalam pembelajaran.

Media pembelajaran berbasis komputer yang sering digunakan dalam pembelajaran adalah power point, pembelajaran interaktif, video pembelajaran,

internet dan lain-lain. Menurut Madcoms (Purwanto, 2013: 2), *macromedia flash* adalah salah satu program dalam pembuatan media pembelajaran yang tampilannya menampilkan multimedia, gabungan antar grafis, teks, animasi, juga dapat dikonversi ke dalam beberapa tipe (diantaranya adalah: *mov, exe, png, jpg, dll*).

SMA Negeri 8 Model Bulukumba merupakan sekolah dengan sarana dan prasarana yang cukup memadai, terutama pengadaan LCD. Akan tetapi penggunaan LCD dalam pembelajaran matematika hanya beberapa kali digunakan. Guru matematika SMA Negeri 8 Model Bulukumba mengungkapkan bahwa penggunaan media pembelajaran selama ini hanya beberapa kali saja digunakan. Untuk penggunaan media pembelajaran berbasis komputer jarang digunakan, dikarenakan model pembelajaran yang selama ini diterapkan hanya menggunakan papan tulis sebagai media pembelajaran. Hal ini tidak jarang membuat siswa merasa jenuh dan bosan selama proses pembelajaran berlangsung.

Dari permasalahan yang ada di SMA Negeri 8 Model Bulukumba satu diantara alternatif yang ditawarkan peneliti untuk terjadinya proses pembelajaran matematika dengan baik adalah penggunaan media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* yang merupakan multimedia interaktif.

Media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* merupakan media pembelajaran yang dikembangkan dengan komputer atau laptop yaitu melalui *macromedia flash* yang akan diterapkan untuk kelas X Matematika dan Ilmu Alam (MIA) 1 di SMA Negeri 8 Model Bulukumba. Adapun alasan

dipilihnya *jeopardy game* dan *macromedia flash* pada pengembangan ini, yaitu sebagai berikut:

Penggunaan media dengan permainan *jeopardy game* akan membantu siswa memahami materi pembelajaran matematika, terjadinya interaksi antara guru, siswa dan komputer ketika menggunakan media tersebut. Hal ini dikarenakan, pembelajaran *jeopardy game* yaitu guru menyediakan pertanyaan dalam bentuk “pernyataan” dan jawaban yang akan diberi siswa dalam bentuk “pertanyaan” (“Modul 7: Lebih“, 2008: 5). Pembelajaran seperti ini membuat peserta berpikir lebih mendalam, karena satu jawaban. Disinilah keunggulan permainan *jeopardy*, melatih daya pikir dan analisis para pesertanya. Oleh karena itu, dengan pembelajaran tersebut siswa dapat melakukan pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan serta bermakna. Selain itu, kerja sama dalam kelompok sangat diperlukan dalam permainan ini.

Macromedia flash adalah program untuk menggambar grafis dan animasi dipasang pada website. Penggunaan *macromedia flash* dalam penelitian ini dikarenakan oleh beberapa hal, yaitu sebagai berikut. Pertama, agar sesuai dengan harapan pemerintah yang dituangkan dalam Renstra Kemendiknas tahun 2010-2014 yang mengharuskan penggunaan TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) dalam kegiatan pembelajaran. Kedua, program ini berbasis pada vektor grafis, namun demikian juga dapat diisi dengan bitmap yang diimpor dari program lain, Dhani Yudhiantoro (Siti Aniqotunnisa, 2013: 18). Menurut Madcoms (Siti Aniqotunnisa, 2013: 18), *macromedia flash* adalah *software* yang dipakai oleh

designer web, karena mempunyai kemampuan yang lebih unggul dalam menampilkan multimedia, gabungan antar grafis, teks, animasi, dan suara.

Berdasarkan latar belakang maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* di SMA Negeri 8 Model Bulukumba”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, ada beberapa masalah yang ditemukan, sehingga disusun beberapa rumusan masalah, yaitu:

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran matematika *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* yang berkualitas yaitu valid, efektif dan praktis di SMA Negeri 8 Model Bulukumba?.
2. Bagaimana hasil pengembangan media pembelajaran matematika *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* yang berkualitas yaitu valid, efektif dan praktis di SMA Negeri 8 Model Bulukumba?.

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui proses pengembangan media pembelajaran matematika *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* yang berkualitas yaitu valid, efektif dan praktis di SMA Negeri 8 Model Bulukumba.
2. Untuk mengetahui hasil pengembangan media pembelajaran matematika *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* yang berkualitas yaitu valid, efektif dan praktis di SMA Negeri 8 Model Bulukumba.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat, sebagai berikut :

1. Bagi Siswa

Dapat membantu siswa dalam memahami matematika melalui game interaktif dan media pembelajaran.

2. Bagi Guru

Sebagai acuan dalam mengembangkan suatu media pembelajaran matematika *jeopardy game* berbasis *macromedia flash*.

3. Bagi Masyarakat Umum

Media pembelajaran matematika *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika yang menyenangkan.

E. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

1. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian pengembangan ini adalah SMA Negeri 8 Model Bulukumba kelas X Matematika dan Ilmu Alam (MIA) 1.

2. Keterbatasan Penelitian

Penelitian pengembangan ini terbatas pada langkah terakhir yaitu evaluasi (*evaluation*). Sebab pada langkah evaluasi ada 2 yaitu, evaluasi semester dan mingguan. Dalam penelitian ini evaluasi yang digunakan adalah evaluasi mingguan. Evaluasi semester tidak dilakukan karena evaluasi ini membutuhkan waktu penelitian selama satu semester.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Pembelajaran Matematika

Menurut Pribadi (Rezkiani Novianto, 2014: 18), menyatakan bahwa belajar adalah kegiatan yang dilakukan oleh seseorang agar memiliki kompetensi berupa keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan. Belajar juga dapat dipandang sebagai sebuah proses elaborasi dalam upaya pencapaian makna yang dilakukan oleh individu. Proses belajar pada dasarnya dilakukan untuk meningkatkan kemampuan atau kompetensi personal.

Menurut Rusman (Rezkiani Novianto, 2014: 20), pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses interaksi antara guru dengan siswa, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung, yaitu dengan menggunakan media pembelajaran.

Matematika berasal dari bahasa latin *mathain* atau *mathena* yang berarti belajar atau hal yang dipelajari. Matematika dalam bahasa Belanda disebut wiskunde atau ilmu pasti.

(<http://id.wikipedia.org/wiki/matematika#apakahmatematika.3F>)

Definisi matematika sangat beragam dan bervariasi sesuai dengan sudut pandang pendefinisian, sehingga tidak satupun definisi matematika yang tunggal dan disepakati secara umum oleh tokoh atau pakar matematika. Menurut

Soedjadi (Emut, 2011: 4) menyajikan beberapa definisi matematika berdasarkan sudut pandang pembuatnya sebagai berikut :

- a) Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis.
- b) Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi.
- c) Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logika dan berhubungan dengan bilangan.
- d) Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah ruang dan bentuk
- e) Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logis.
- f) Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.

Matematika merupakan ilmu yang mempelajari tentang pola keteraturan dan struktur yang terorganisasikan. Konsep-konsep matematika tersusun secara hierarkis, tersruktur, logis dan sistematis, mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling sederhana pada konsep yang paling kompleks ujar Sadiman, dkk (Emut, 2011: 5).

Dari beberapa definisi pembelajaran dan matematika di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran di kelas, siswa diarahkan oleh guru matematika, selanjutnya dalam pembelajaran di kelas, siswa diarahkan sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat, hal ini dilakukan guna mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan, serta mencapai perubahan-perubahan relatif konstan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan lainnya tentang matematika.

2. Media Pembelajaran

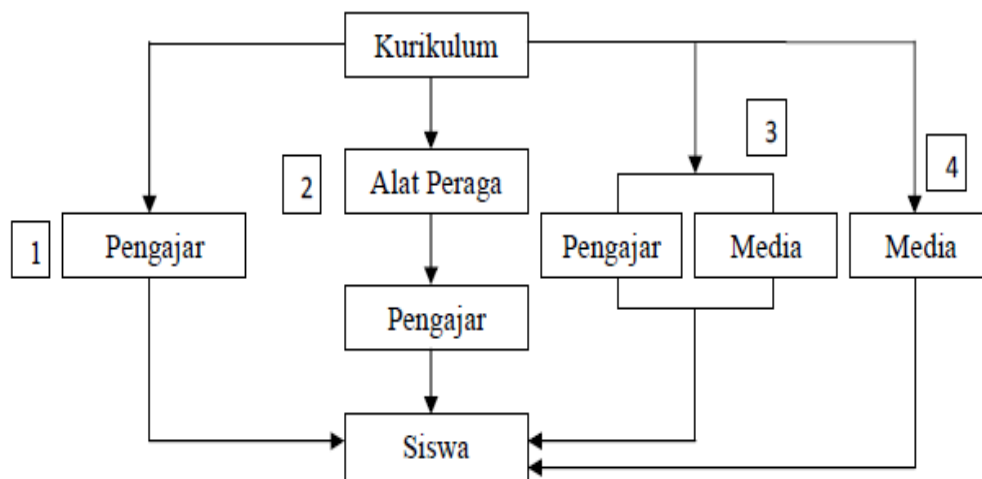
a) Media pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat- alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal (Azhar Arsyad, 2013: 3).

Batasan lain telah pula dikemukakan oleh para ahli yang sebagian diantaranya akan diberikan berikut ini. Gerlach & Ely (Azhar Arsyad, 2013: 3) mengatakan, bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap. AECT (*Association of Education and Communication Technology*) (Azhar Arsyad, 2013: 3) memberi batasan tentang media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi.

Dapat disimpulkan media pembelajaran adalah alat yang menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pembelajaran. Sadiman, Rahardjo, Haryono dan Rahardjito (1986 : 11) berpendapat, proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui saluran/ media tertentu ke penerima pesan.

Inti dari pembelajaran adalah proses komunikasi. Komponen-komponen proses komunikasi dalam pembelajaran terdiri atas (a) pesan berupa materi pelajaran, (b) sumber pesan, (c) media, dan (d) menerima pesan yaitu siswa. Diagram 1 menyatakan metode proses komunikasi dalam proses pembelajaran.



Gambar 2.1 Metode proses komunikasi dalam pembelajaran

Sumber: Nana Sudjana (Emut, 2011: 6), Bagan pola pengajaran

Keterangan:

- 1) Metode pertama : Kurikulum- Pengajar- Siswa
- 2) Metode kedua : Kurikulum- Alat Peraga- Pengajar- Siswa
- 3) Metode ketiga : Kurikulum- Pengajar dan Media- Siswa
- 4) Metode keempat : Kurikulum- Media- Siswa

Pada metode pertama, guru sebagai satu-satunya sumber belajar bagi siswa. Guru lebih mendominasi proses pembelajaran di kelas. Pada metode kedua, guru tidak menjadi satu-satunya sumber belajar bagi siswa, namun guru menggunakan alat peraga dalam proses pembelajaran. Metode ini cocok untuk mata pelajaran ilmu sosial seperti sejarah dan geografi. Pada metode ketiga, guru menggunakan media sebagai alternatif sumber belajar, sehingga guru berperan

sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Pada metode keempat, media sebagai satu-satunya sumber belajar, sehingga siswa belajar mandiri. Metode ketiga dan keempat ini cocok untuk mata pelajaran matematika karena media mampu memperjelas objek-objek abstrak menjadi konkret agar konsep matematika mudah dipahami, namun tidak semua materi matematika cocok disampaikan dengan menggunakan media pembelajaran, Sudjana (Emut, 2011: 7).

b) Manfaat media pembelajaran

Nana Sudjana & Ahmad Riva'i (Azhar Arsyad, 2013: 28), mengemukakan bahwa penggunaan media dalam pembelajaran dapat mempertinggi kualitas pembelajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar yang dicapai.

Mengenai mengapa media pembelajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa tersebut, terdapat dua pertimbangan yang melandasinya. Pertimbangan pertama berkenaan dengan manfaat media pembelajaran yang dikemukakan oleh *Encyclopedia of Educational Research* (Azhar Arsyad, 2013: 28), yaitu :

- 1) Meletakkan dasar-dasar yang konkret untuk berfikir, sehingga mengurangi *verbalisme*.
- 2) Memperbesar perhatian siswa.
- 3) Meletakkan dasar-dasar yang penting untuk perkembangan belajar, sehingga membuat pelajaran lebih mantap.
- 4) Memberikan pengalaman nyata yang dapat menumbuhkan kemandirian siswa.

- 5) Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan kontinu, terutama melalui gambar hidup
- 6) Membantu tumbuhnya pengertian yang dapat membantu perkembangan kemampuan berbahasa.
- 7) Memberikan pengalaman yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain, dan membantu efisiensi dan keragaman yang lebih banyak dalam belajar.

Kemudian pertimbangan kedua berkenaan dengan taraf berpikir siswa. Taraf berpikir manusia melalui tahap dari berpikir sederhana ke berpikir kompleks. Adanya penggunaan media pembelajaran, bertujuan agar hal-hal yang abstrak dikonkretkan dan hal-hal yang kompleks disederhanakan. Menurut Azhar Arsyad (2013: 29) terdapat sejumlah nilai praktis dari media pembelajaran, yaitu:

- 1) Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- 2) Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai kemampuan dan minatnya.
- 3) Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu;
- 4) Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungannya.

c) **Kriteria pemilihan media pembelajaran**

Kriteria pemilihan media bersumber dari konsep bahwa media merupakan bagian dari konsep bahwa media merupakan bagian dari sistem instruksional secara keseluruhan. Menurut Azhar Arsyad (2013: 74), ada beberapa kriteria yang patut diperhatikan dalam memilih media, yaitu:

- 1) Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Media dipilih berdasarkan tujuan instruksional yang telah ditetapkan yang secara umum mengacu kepada salah satu gabungan dari dua atau tiga ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.
- 2) Tepat untuk mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi. Media yang berbeda, misalnya film dan grafik memerlukan simbol dan kode yang berbeda, dan oleh karena itu memerlukan proses dan keterampilan mental yang berbeda untuk memahaminya.
- 3) Praktis, luwes, dan bertahan. Jika tidak tersedia waktu, dana, atau sumber daya lainnya untuk memproduksi, tidak perlu dipaksakan.
- 4) Guru terampil menggunakannya. Ini merupakan salah satu kriteria utama. Apa pun media itu, guru harus mampu menggunakannya dalam proses pembelajaran.
- 5) Pengelompokkan sasaran. Media yang efektif untuk kelompok besar belum tentu sama efektifnya jika digunakan pada kelompok kecil atau perorangan. Ada media yang tepat untuk jenis kelompok besar, kelompok sedang, kelompok kecil, dan kelompok perorangan.

- 6) Mutu teknis. Pengembangan visual baik gambar maupun fotograf harus memenuhi persyaratan teknis tertentu.

d) Klasifikasi media pembelajaran

Menurut Azhar Arsyad (2013: 31) berdasarkan perkembangan teknologi, mengemukakan bahwa media pembelajaran dapat dikelompokkan ke dalam empat kelompok, yaitu: (1) media hasil teknologi cetak, (2) media hasil teknologi audio-visual, (3) media hasil teknologi yang berdasarkan komputer, (4) media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer.

Berikut ini akan diuraikan klasifikasi media pembelajaran matematika menurut taksonomi Leshin, dkk.(Azhar Arsyad, 2013: 80), yaitu:

1) Media berbasis manusia

Media berbasis manusia merupakan media yang digunakan untuk mengirimkan dan mengkomunikasikan pesan atau informasi. Media ini bermanfaat khususnya bila tujuan kita adalah mengubah sikap atau ingin secara langsung terlibat dengan pemantauan pembelajaran.

2) Media berbasis cetakan

Media pembelajaran berbasis cetakan yang paling umum dikenal adalah buku teks, buku penuntun, buku kerja/latihan, jurnal, majalah, dan lembar lepas.

3) Media berbasis visual

Media berbasis visual (*image* atau perumpamaan) memegang peranan yang sangat penting dalam proses belajar. Media visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Visual dapat pula menumbuhkan minat

siswa dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata.

4) Media berbasis *Audio-visual*

Media visual yang menggabungkan penggunaan suara memerlukan pekerjaan tambahan untuk memproduksinya. Salah satu pekerjaan penting yang diperlukan dalam media audio-visual adalah penulisan naskah dan *storyboard* yang memerlukan persiapan yang banyak, rancangan, dan penelitian. Contoh media yang berbasis audio-visual adalah video, film, *slide* bersama tape, televisi.

5) Media berbasis komputer

Dewasa ini komputer memiliki fungsi yang berbeda-beda dalam bidang pendidikan dan latihan. Komputer berperan sebagai manajer dalam proses pembelajaran yang dikenal dengan nama *Computer-Managed Instruction (CMI)*. Adapula peran komputer sebagai pembantu tambahan dalam belajar; pemanfaatannya meliputi penyajian informasi isi materi pelajaran, latihan, atau kedua-duanya. Modus ini dikenal sebagai *Computer-Assisted Instruction (CAI)*. *CAI* mendukung pembelajaran dan pelatihan akan tetapi ia bukanlah penyampai utama materi pelajaran. Komputer dapat menyajikan informasi dan tahapan pembelajaran lainnya disampaikan bukan dengan media komputer.

3. *Macromedia Flash*

Flash adalah program untuk menggambar grafis dan animasi dipasang pada website. Program ini berbasis pada vektor grafis, namun demikian juga dapat

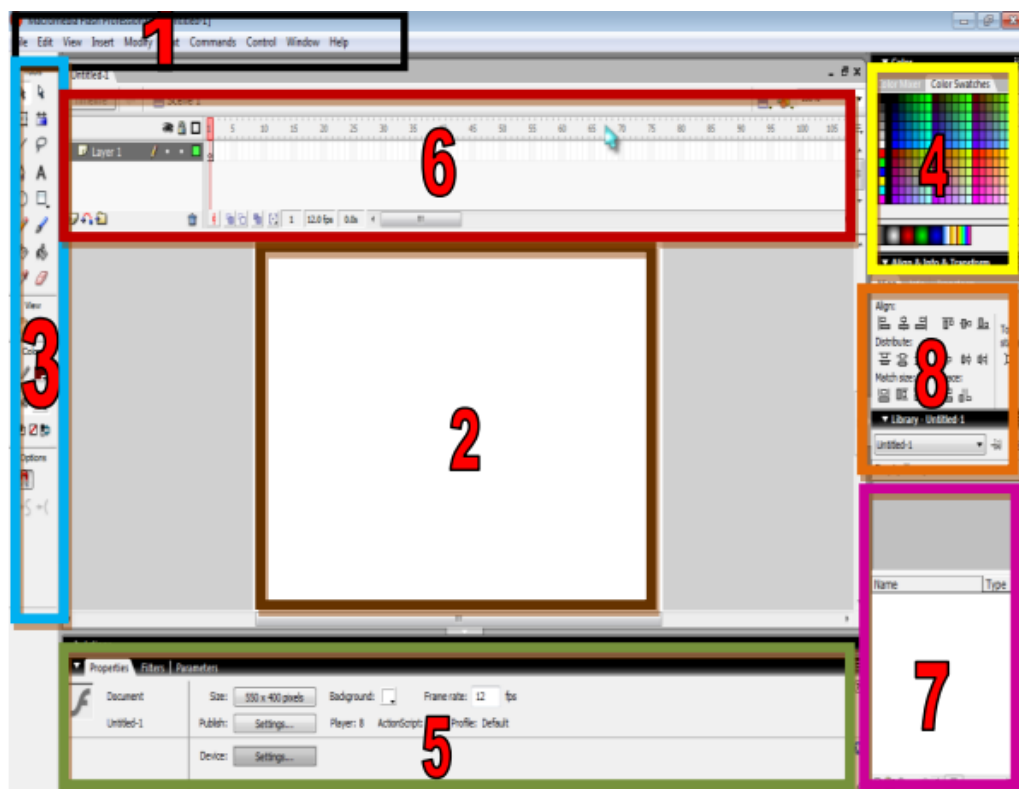
diisi dengan bitmap yang diimpor dari program lain, Dhani Yudhiantoro (Siti Aniqotunnisa, 2013: 18).

Macromedia flash adalah *software* yang dipakai oleh *designer web*, karena mempunyai kemampuan yang lebih unggul dalam menampilkan multimedia, gabungan antar grafis, teks, animasi, dan suara. Menurut Nur Hadi (Siti Aniqotunnisa, 2013: 18), program ini merupakan sebuah program aplikasi standar *authoring tool professional* yang digunakan untuk membuat aplikasi vector dan bitmap yang sangat menakjubkan untuk membuat suatu situs *web* yang interaktif, menarik, dan dinamis. Menurut Madcoms (Purwanto, 2013: 13), aplikasi *macromedia flash profesional* merupakan sebuah program animasi yang telah banyak digunakan oleh para animator untuk menghasilkan animasi yang profesional.

Dalam dunia pendidikan penggunaan *software* ini bukan hal yang baru, karena tampilannya yang menarik sehingga banyak praktisi pendidikan memilih *software* ini dalam pembuatan media pembelajaran, sekarang *macromedia flash* menjadi *adobe flash* (Jamila, 2013: 26).

Keunggulan program *macromedia flash* dibanding dengan program yang lain yang sejenis, antara lain adalah a) Dapat membuat tombol interaktif dengan sebuah movie atau objek yang lain. b) Dapat membuat transparansi warna dalam movie. c) Membuat perubahan animasi dari suatu bentuk ke bentuk yang lain. d) Dapat membuat gerakan animasi dengan mengikuti alur yang telah ditetapkan. e) Dapat dikonversi dan dipublikasi ke dalam beberapa tipe (diantaranya adalah: *swf, html, gif, jpg, png, exe, mov*), Madcoms (Siti Aniqotunnisa, 2013: 19).

Setiap program desain dan animasi dibuat dengan dilengkapi area kerja tertentu sebagai ciri khas dari masing-masing program. Area kerja pada *flash* ini dilengkapi dengan tiga komponen utama yang penting untuk diketahui yaitu: *Toollbox*, *Timeline*, *Stage*. Namun ketiga komponen utama tidak dapat berdiri sendiri, karena pada saat bekerja dengan menggunakan *Flash* versi apapun, ketiga komponen tersebut ditunjang dengan dua komponen lainnya, yaitu Menu dan *Panel*.



Gambar 2.2 Area kerja dan komponen *flash*

Sumber: Siti Aniqotunnisa (2013: 21)

a. Menu

Komponen penunjang dari *flash* yang terdiri dari *File*, *Edit*, *View*, *Insert*, *Modify*, *Text*, *Control*, *Window*, *Help*. Masing- masing bagian dari komponen

menu ini mempunyai fungsi- fungsi yang berbeda tergantung dari menu yang ditampilkan pada setiap bagian.

b. *Stage*

Stage merupakan daerah yang berwarna putih, dimana area kerja utama jika anda ingin membuat animasi maupun aplikasi flash lainnya. Seluruh objek/gambar/animasi yang ada di *stage* nantinya akan tampil di *flash movie*, dan sebaliknya apabila objek/gambar tersebut berada di daerah abu- abu di pinggiran *stage* tidak akan terlihat di *flash movie*.

c. *Panel toolbox*

Salah satu dari komponen utama pada *flash* yang berisi alat-alat yang digunakan pada saat menggambar dan mewarnai obyek yang telah kita buat pada *stage*. Selain itu, pada *toolbox* ini terdapat pula alat pendukung yang berguna untuk mengatur pandangan bekerja di *stage*. Selain itu, pada *toolbox* ini terdapat pula alat pendukung yng berguna untuk mengatur pandangan bekerja di *stage*.

d. *Panel color*

Merupakan kumpulan kotak- kotak yang berfungsi untuk mengubah, mengatur dan mempercantik objek yang ada di *stage*. Misalkan memberi warna gradiasi, meletakkan objek persis di tengah *stage*, dan merotasi objek dengan sudut yang tepat.

e. *Panel properties*

Merupakan bagian informasi objek yang ada di *stage*, sebagai contoh, klik saja salah satu objek di *stage*, maka informasinya akan terlihat disini, atau

klik saja di daerah kosong yang ada di *stage*, maka informasi mengenai *stage* akan terlihat.

f. *Panel timeline*

Terdiri dari baris dan kolom. Kolom berhubungan dengan waktu, baris berhubungan dengan objek. Setiap *software* animasi pasti memiliki *timeline* untuk mencatat aktivitas objek kapan harus tampil di *stage* dan kapan harus menghilang. Selain itu dengan *timeline* kita dapat mengatur lamanya suatu animasi dijalankan, mengatur kecepatan suatu animasi suatu ketika dijalankan, dan mengatur banyaknya layer yang akan digunakan dalam pembuatan desain animasi.

g. *Panel library*

Library merupakan panel yang digunakan untuk menyimpan objek-objek berupa *graphic* atau gambar, *button* atau tombol, *movie* dan suara baik yang dibuat langsung pada *stage* ataupun hasil proses impor dari luar *stage*. Untuk memunculkan atau menyembunyikan panel ini dapat digunakan *shortcut* Ctrl+L.

h. *Panel align & info & transform*

Untuk menampilkan panel ini anda dapat menekan Ctrl+K pada *keyboard*. *Panel* ini digunakan untuk mengatur posisi objek, ingin diletakkan pada tengah *stage*, sebelah kiri atau kanan dan lain- lain. Dengan *panel* ini anda juga dapat memutar objek dengan *transform*.

4. *Jeopardy Game*

Jeopardy game berarti permainan *jeopardy*. *Jeopardy* adalah program kuis populer di Amerika Serikat dan Kanada, dirancang untuk menguji kemampuan peserta dalam mengidentifikasi dan mengingat informasi faktual. Permainan ini digunakan untuk kelas dengan satu komputer untuk memudahkan terciptanya pembelajaran aktif dan interaktif.

Permainan *jeopardy* adalah permainan dimana pemain diberi jawaban dan harus mencari dan memberi pertanyaan. Sebagai contoh pertanyaan diberikan dalam bentuk jawaban: “kota ini adalah kota terbesar di Indonesia”. Jawabannya diberikan dalam bentuk pertanyaan: “Apakah itu Surabaya?”. Selain itu permainan *Jeopardy* untuk setiap kategorinya mengukur sesuai dengan taksonomi bloom (“Modul 7: Lebih“, 2008: 5).

Pertanyaan dengan nilai seratus mengukur kemampuan identifikasi dan mengingat informasi. Pertanyaan dengan nilai dua ratus mengukur kemampuan peserta dalam memahami atau mengaplikasikan informasi. Pertanyaan bernilai tiga ratus fokus pada aplikasi, analisa dan sintesa informasi. Pertanyaan-pertanyaan ini bukanlah contoh yang sempurna dari Taksonomi Bloom tetapi dapat memberi gambaran bagi para guru bagaimana pertanyaan dapat dirancang sedemikian rupa untuk menjauhi tingkat pembelajaran yang “lebih rendah” dan lebih pada menguji tingkat pengetahuan yang “lebih tinggi.”

Permainan ini hampir mirip dengan kuis. Hanya saja, permainan *jeopardy* ini didesain dalam sebuah program. Permainan ini dirancang dengan sedemikian

rupa, untuk menimbulkan minat belajar siswa, setiap pertanyaan yang berhasil dijawab diberi nilai. Makin sulit pertanyaan, makin tinggi nilai yang diberikan.

Tabel 2.1 Mempersiapkan lembar nilai *jeopardy*

Point	Matematika 1	Matematika 2
100		
200		
300		

Aturan bermain *jeopardy game* berbasis *macromedia flash*:

- Peserta didik memilih kategori soal.
- Misalkan kategori yang dipilih bernilai 100 pada soal matematika 1, klik point 100 kemudian soal akan muncul.
- Peserta didik bergantian menjawab soal dan soal harus didiskusikan dengan teman kelompoknya.
- Peserta didik menjawab soal dengan menuliskan pada kertas yang disediakan.
- Setelah peserta didik memilih jawaban kemudian klik tombol kembali untuk memilih kategori soal yang belum dijawab (catat point/soal yang sudah dijawab).
- Selanjutnya giliran peserta didik yang lain untuk memilih kategori soal.
- Waktu yang disediakan untuk menjawab soal yaitu 45 menit, waktu berjalan ketika guru mengatakan “mulai”.
- Jawaban yang salah tidak mengurangi point yang telah diperoleh.
- Penting bagi fasilitator untuk mengetahui jawaban-jawaban soal ini.

5. Materi Pembelajaran

a) Definisi vektor

Besaran-besaran yang cukup dinyatakan oleh besarnya saja digolongkan sebagai besaran vektor (contoh: panjang, waktu, dan luas). Adapun besaran-besaran yang harus dinyatakan baik oleh besarnya maupun arahnya digolongkan sebagai besaran vektor (contoh: perpindahan, kecepatan, dan gaya).

b) Jumlah vektor

$$\vec{AC} = \vec{AB} + \vec{BC} \quad (1)$$

└┘
Huruf sama

c) Selisih vektor

Anda diminta menentukan selisih vektor $\vec{AB} - \vec{BC}$ (atau $\mathbf{a} - \mathbf{b}$). Selisih vektor $\vec{AB} - \vec{BC}$ dapat Anda ubah menjadi jumlah vektor $\vec{AB} + (-\vec{BC})$, dengan $-\vec{BC}$ adalah lawan dari \vec{BC} .

d) Hasil kali vektor dengan skalar

Misalkan, diberikan suatu vektor \mathbf{a} di R^2 atau R^3 . Jika vektor \mathbf{a} dikalikan dengan skalar k hasilnya vektor $k\mathbf{a}$, yang besarnya sama dengan $|k\mathbf{a}|$, dan arahnya searah dengan \mathbf{a} jika $k > 0$ (k positif) atau berlawanan arah dengan \mathbf{a} jika $k < 0$ (k negatif)

e) Besar atau panjang vektor pada bidang

Jika satu vektor pada bidang dapat dinyatakan sebagai $\mathbf{r} = \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$ atau $\mathbf{r} = x\hat{i} + y\hat{j}$, maka besar atau panjang vektor tersebut adalah

$$|\mathbf{r}| = \sqrt{x^2 + y^2}$$

f) Besar vektor dalam ruang

Jika suatu vektor dalam ruang dapat dinyatakan sebagai $\mathbf{r} = \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix}$

$$\text{atau } \mathbf{r} = x\hat{i} + y\hat{j} + z\hat{k},$$

$$\text{maka besar atau panjang vektor adalah } |\mathbf{r}| = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$$

g) Dua vektor saling tegak lurus

Untuk \mathbf{a} dan \mathbf{b} keduanya bukan vector nol, jika \mathbf{a} dan \mathbf{b} saling tegak lurus ($\theta = 90^\circ$), hasil kali scalar antara keduanya sama dengan nol.

Jadi, $\mathbf{a} \perp \mathbf{b}$ atau $\theta = 90^\circ$ jika dan hanya jika $\mathbf{a} \cdot \mathbf{b} = 0$

h) Proyeksi skalar orthogonal

1. Proyeksi skalar orthogonal \mathbf{b} pada \mathbf{a} , yaitu $|\mathbf{b}_a|$ adalah

$$|\mathbf{b}_a| = \frac{\mathbf{b} \cdot \mathbf{a}}{|\mathbf{a}|}$$

2. Proyeksi skalar orthogonal \mathbf{a} pada \mathbf{b} , yaitu $|\mathbf{a}_b|$ adalah

$$|\mathbf{a}_b| = \frac{\mathbf{a} \cdot \mathbf{b}}{|\mathbf{b}|}$$

B. Model Penelitian dan Pengembangan

Beberapa model penelitian dan pengembangan dari berbagai penulis, antara lain:

1. Borg dan Gall

Dalam hal ini Borg dan Gall (Sugiyono. 2015: 35) menyatakan:

“The steps of this process are usually referred to as the R & D cycle, which consist of studying research findings pertinent to the product to be developed, developing the product based on these findings, field testing in the setting where it will be used eventually, and revising to correct the deficiencies found in the field-testing stage. In more rigorous programs of R & D, this cycle is repeated until the field-test data indicate that the product meets its behaviorally defined objectives”

Selanjutnya Borg dan Gall (Sugiyono. 2015: 35) mengemukakan sepuluh

langkah dalam R & D yang dikembangkan oleh staf *Teacher Education Program at Far West Laboratory for Educational Research and Development*, dalam *minicourses* yang bertujuan meningkatkan keterampilan guru pada kelas spesifik.

a) *Research and Information Collecting. –Include needs assessment, review of literature, small-scale research study, and preparation of report on state of the art.* Penelitian dan pengumpulan informasi, meliputi analisis

kebutuhan, review literatur, penelitian dalam skala kecil, dan persiapan membuat laporan yang terkini.

- b) *Planning. –Include defining skills to be learned, stating and sequencing objectives, identifying learning activities, and small scale feasibility testing.* Melakukan perencanaan, yang meliputi, pendefinisian keterampilan yang harus dipelajari, perumusan tujuan, penentuan urutan pembelajaran, dan uji coba kelayakan (dalam skala kecil).
- c) *Develop Preliminary Form a Product. –Includes preparation of instructional materials, procedures, and evaluation instrument.* Mengembangkan produk awal yang meliputi, penyiapan materi pembelajaran, ;prosedur/ penyusunan buku pegangan, dan instrument evaluasi.
- d) *Preliminary Field Testing. –Conducted in from 1 to 3 schools, using 6 to 12 subjects. Interview, observational, and questionnaire data collacted and analyzed.* Pengujian lapangan awal, dilakukan pada s.d 3 sekolah menggunakan 6 s.d 12 subjek. Pengumpulan data dengan wawancara, observasi, kuesioner. Hasilnya selanjutnya dianalisis.
- e) *Main Product Revision. –Revision of product as suggested by the preliminary field-test result.* Melakukan revisi utama terhadap produk didasarkan pada saran-saran pada uji coba.
- f) *Main Field Testing. –Conducted in 5 to 15 schools with 30 to 100 subjects. Quantitative data on subject's precourse and postcousce performance are collacted. Results are evaluated with respect to course*

objective and are compared with control group data, when appropriate.

Melakukan uji coba lapangan utama, dilakukan pada 5 s.d 15 sekolah dengan 30-100 subjek. Data kuantitatif tentang *performance* subjek sebelum dan sesudah penelitian dianalisis.

- g) *Operational Product Revision. –Revision of product as suggested by main field-test result.* Melakukan revisi terhadap produk yang siap dioperasikan, berdasarkan saran-saran dari uji coba.
- h) *Operational Field Testing. –Conducted in 10 to 30 schools involving 40 to 400 subjects. Interview, observational, and questionnaire data collected and analyzed.* Melakukan uji lapangan operasional, dilakukan ada 10 s.d 30 sekolah dengan 40 s.d 400 subjek. Data wawancara, observasi, dan kuesioner dikumpulkan dan dianalisis.
- i) *Final Product Revision. –Revision of product as suggested by operational field-test result.* Revisi produk akhir, berdasarkan saran dan uji lapangan.
- j) *Dissemination and Implementation. –Report on product at professional meeting and in journals. Work with publisher who assumes commercial distribution. Monitor distribution to provide quality control.* Mendesiminasikan dan mengimplementasikan produk. Membuat laporan mengenai produk pada pertemuan profesional dan pada jurnal-jurnal. Bekerjasama dengan penerbit untuk melakukan distribusi secara komersial, memonitor produk yang telah didistribusikan guna membantu kendali mutu.

2. Thiagarajan (1974)

Thiagarajan (Sugiyono, 2015: 37) mengemukakan bahwa, langkah-langkah penelitian dan pengembangan disingkat dengan 4D, yang merupakan perpanjangan dari *Define, Design, Development and Dissemination*. Hal ini dapat digambarkan seperti tertera pada gambar dibawah ini.



Gambar 2.3 Langkah-langkah penelitian dan pengembangan 4D

Sumber: Thiagarajan (Sugiyono, 2015: 38)

Berdasarkan gambar 2.3 tersebut dapat diberikan penjelasan sebagai berikut. *Define* (pendefinisian), berisi kegiatan untuk menetapkan produk apa yang akan dikembangkan, beserta spesifikasinya. Tahap ini merupakan kegiatan analisis kebutuhan, yang dilakukan melalui penelitian dan studi literatur. *Design* (perancangan), berisi kegiatan untuk membuat rancangan terhadap produk yang telah ditetapkan. *Development* (pengembangan) berisi kegiatan membuat rancangan menjadi produk dan menguji validitas produk secara berulang-ulang sampai dihasilkan produk sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. *Dissemination* (diseminasi), berisi kegiatan menyebarluaskan produk yang telah teruji untuk dimanfaatkan orang lain.

3. Model *Planning, Production, and Evaluation* (PPE)

Dalam hal ini Richey and Klein (Sugiyono, 2015: 39) menyatakan “*The focus of Design and Development Research can be on front-end analysis. Planning, Production, and Evaluation (PPE)*”. Focus dari perancangan dan penelitian pengembangan bersifat analisis dari awal sampai akhir, yang meliputi

perancangan, produk dan evaluasi. Hal ini dapat digambarkan seperti gambar 2.4. Berdasarkan gambar 2.4 dapat dijelaskan sebagai berikut. *Planning* (perancangan), berarti kegiatan membuat rencana produk yang akan dibuat untuk tujuan tertentu. Perencanaan diawali dengan analisis kebutuhan yang dilakukan melalui penelitian dan studi literatur. *Production* (memproduksi), adalah kegiatan membuat produk berdasarkan rancangan yang telah dibuat. *Evaluation* (evaluasi), merupakan kegiatan menguji, menilai seberapa tinggi produk telah memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan.



Gambar 2.4 Langkah-langkah penelitian dan pengembangan PPE

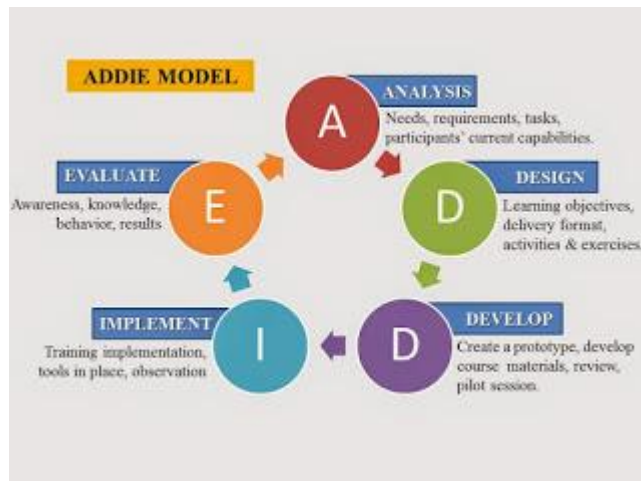
Sumber: Menurut Richey and Klein (Sugiyono, 2015: 39)

4. Model *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation* (ADDIE)

Robert Maribe Branch (Sugiyono, 2015: 38) mengembangkan *instructional design* (desain pembelajaran) dengan pendekatan ADDIE, yang merupakan perpanjangan dari *analysis, design, development, implementation and evaluation*. Hal ini dapat digambarkan seperti tertera pada gambar 2.5.

Analysis, berkaitan dengan kegiatan analisis terhadap situasi kerja dan lingkungan sehingga dapat ditemukan produk apa yang perlu dikembangkan. *Design* merupakan kegiatan perancangan produk sesuai dengan yang dibutuhkan. *Development* adalah kegiatan pembuatan dan pengujian produk. *Implementation* adalah kegiatan menggunakan produk. *Evaluation* adalah kegiatan menilai apakah

setiap langkah kegiatan dan produk yang telah dibuat sudah sesuai dengan spesifikasi atau belum.



Gambar 2.5 Langkah-langkah penelitian dan pengembangan ADDIE
Menurut Robert Maribe Branch (Sugiyono, 2015: 39)

Menurut Endang Mulyantiningsih (2013: 199), menurut langkah-langkah pengembangan produk, model penelitian dan pengembangan ini lebih rasional dan lebih lengkap daripada model 4D. Model ini memiliki kesamaan dengan model pengembangan sistem basis data dan inti kegiatan pada setiap tahap pengembangan juga sama. Oleh sebab itu, model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar.

Model ADDIE dikembangkan oleh Dick and Carry (Endang Mulyantiningsih, 2013: 200), untuk merancang sistem pembelajaran. Berikut ini diberikan contoh kegiatan pada setiap tahap pengembangan model atau metode pembelajaran, yaitu:

a) *Analysis*

Pada tahap ini, kegiatan utama adalah menganalisis perlunya pengembangan model/metode pembelajaran baru dan menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan model/metode pembelajaran baru. Pengembangan metode pembelajaran baru diawali oleh adanya masalah dalam model/metode pembelajaran yang sudah diterapkan. Masalah dapat terjadi karena model/metode pembelajaran yang ada sekarang sudah tidak relevan dengan kebutuhan sasaran, lingkungan belajar, teknologi, karakteristik peserta didik, dsb.

Setelah analisis masalah perlunya pengembangan model/metode pembelajaran baru, peneliti juga perlu menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan model/metode pembelajaran baru tersebut. Proses analisis misalnya dilakukan dengan menjawab beberapa pertanyaan berikut ini: (1) apakah model/metode baru mampu mengatasi masalah pembelajaran yang dihadapi, (2) apakah model/metode baru mendapat dukungan fasilitas untuk diterapkan, (3) apakah dosen atau guru mampu menerapkan model/metode pembelajaran baru tersebut. Dalam analisis ini, jangan sampai terjadi ada rancangan model/metode yang bagus tetapi tidak dapat diterapkan karena beberapa keterbatasan misalnya saja tidak ada alat atau guru tidak mampu untuk melaksanakannya. Analisis metode pembelajaran baru perlu dilakukan untuk mengetahui kelayakan apabila metode pembelajaran tersebut diterapkan.

b) *Design*

Dalam perancangan model/metode pembelajaran, tahap desain memiliki kemiripan dengan merancang kegiatan belajar mengajar. Kegiatan ini merupakan proses sistematis yang dimulai dari menetapkan tujuan belajar, merancang skenario atau kegiatan belajar mengajar, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi hasil belajar. Rancangan model/metode pembelajaran ini masih bersifat konseptual dan akan mendasari proses pengembangan berikutnya.

c) *Development*

Development dalam model ADDIE berisi kegiatan realisasi rancangan produk. Dalam tahap desain, telah disusun kerangka konseptual penerapan model/metode pembelajaran baru. Dalam tahap pengembangan, kerangka yang masih konseptual tersebut direalisasikan menjadi produk yang siap diimplementasikan. Sebagai contoh, apabila pada tahap *design* telah dirancang penggunaan model/metode baru yang masih konseptual, maka pada tahap pengembangan disiapkan atau dibuat perangkat pembelajaran dengan model/metode baru tersebut seperti RPP, media dan materi pelajaran.

d) *Implementation*

Pada tahap ini diimplementasikan rancangan dan metode yang telah dikembangkan pada situasi yang nyata yaitu di kelas. Selama implementasi, rancangan model/metode yang telah dikembangkan

diterapkan pada kondisi yang sebenarnya. Materi disampaikan sesuai dengan model/metode baru yang dikembangkan. Setelah penerapan metode kemudian dilakukan evaluasi awal untuk memberi umpan balik pada penerapan model/metode berikutnya.

e) *Evaluation*

Evaluasi dilakukan dalam dua bentuk yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilaksanakan pada setiap akhir tatap muka (mingguan) sedangkan evaluasi sumatif dilakukan setelah kegiatan berakhir secara keseluruhan (semester). Evaluasi sumatif mengukur kompetensi akhir dari mata pelajaran atau tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Hasil evaluasi digunakan untuk memberi umpan balik kepada pihak pengguna model/metode. Revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat dipenuhi oleh model/metode baru tersebut.

Dari ke empat model penelitian dan pengembangan tersebut, model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Model ini dipilih karena model ADDIE merupakan model merupakan model pembelajaran yang bersifat umum dan sesuai digunakan untuk penelitian pengembangan. Ketika digunakan dalam pengembangan, proses ini dianggap berurutan tetapi juga interaktif, di mana hasil evaluasi setiap tahap dapat membawa pengembangan pembelajaran ke tahap sebelumnya. Hasil akhir dari suatu tahap merupakan produk awal bagi tahap selanjutnya. Selain itu, pemilihan model ADDIE didasarkan atas beberapa pertimbangan antara lain:

- a) Model ADDIE ini merupakan model perancangan pembelajaran generik yang menyediakan sebuah proses terorganisasi dalam pembangunan bahan-bahan pelajaran yang dapat digunakan baik untuk pembelajaran tatap muka maupun pembelajaran *online*. Dapat disimpulkan bahwa model ADDIE adalah kerangka kerja sederhana yang berguna untuk merancang pembelajaran di mana prosesnya dapat diterapkan dalam berbagai pengaturan karena strukturnya yang umum.
- b) Model ADDIE dapat menggunakan pendekatan produk dengan langkah-langkah sistematis dan interaktif.
- c) Model ADDIE dapat digunakan untuk pengembangan bahan pembelajaran pada ranah verbal, keterampilan intelektual, psikomotor, dan sikap sehingga sangat sesuai untuk pengembangan media pembelajaran..
- d) Model ADDIE memberikan kesempatan kepada pengembang media pembelajaran untuk bekerja sama dengan para ahli media dan materi sehingga menghasilkan produk berkualitas baik.

(http://www.academia.edu/5152425/Makalah_model_ADDIE)

C. Kerangka Pikir

Penelitian ini melalui beberapa tahap, yaitu metode pengumpulan data, di mana pada saat pengumpulan data ditemukan masalah dalam penggunaan media pembelajaran matematika. Penggunaan media pembelajaran masih kurang efektif digunakan dalam pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan guru hanya menggunakan papan tulis dalam pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran berbantuan komputer atau laptop. Media pembelajaran berbantuan komputer ini dibuat dan dikembangkan untuk mendukung pelaksanaan proses pembelajaran matematika. Sedangkan *jeopardy game*, merupakan permainan dimana guru memberikan pertanyaan dalam bentuk pernyataan dan siswa menjawab dalam bentuk pertanyaan. Untuk program aplikasi atau perangkat lunak (*software*) komputer yang digunakan dalam penelitian ini adalah program *macromedia flash*. Pemilihan program aplikasi (*software*) komputer ini berdasarkan kriteria pemilihan media pembelajaran yang telah dikemukakan sebelumnya. Selain itu, program *macromedia flash* sangat baik digunakan untuk berbagai kalangan. Banyaknya kelebihan pada program *macromedia flash*, memudahkan penggunaanya untuk membuat program seperti membuat animasi menggunakan program aplikasi ini, dan program lainnya dapat dibuat menggunakan aplikasi ini

Pembuatan dan pengembangan media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* dalam penelitian ini menggunakan metode pendekatan penelitian dan pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan, antara lain:

1. Tahap *analysis* (analisis), meliputi analisis kurikulum dan analisis kinerja.
2. Tahap *design* (desain), yaitu pendesainan produk dan menyiapkan perangkat pembelajaran pendukung.
3. Tahap *development* (pengembangan), yaitu tahap mengembangkan media pembelajaran, serta uji coba yang divalidasi oleh dosen jurusan Matematika

FMIPA UNM dan uji coba siswa kelas X Matematika dan Ilmu Alam (MIA) 1 SMA Negeri 8 Model Bulukumba.

4. Tahap *implementation* (penerapan), yaitu melaksanakan program pembelajaran menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan.
5. Tahap *evaluation* (evaluasi), yaitu tahap evaluasi media pembelajaran.

Produk media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* yang dihasilkan untuk penelitian akan melalui proses validasi dan ujicoba sebelum dimanfaatkan. Validasi produk dilakukan oleh dua orang ahli media untuk mengetahui kemenarikan dan kegunaan media pembelajaran, dan ahli materi untuk mengetahui kebenaran dan keurutan isi materi pembelajaran. Sedangkan uji coba yang dilakukan tiga kali. Validasi dan uji coba dimaksudkan untuk memperoleh masukan-masukan maupun koreksi produk yang dihasilkan. Berdasarkan masukan-masukan dan koreksi tersebut, produk tersebut direvisi dan diperbaiki.

Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* yang berkualitas dalam pembelajaran matematika diharapkan dapat mempermudah guru dalam menyampaikan isi materi pelajaran, mempermudah penyerapan materi oleh siswa, meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa, sehingga pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan prestasi belajar siswa.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

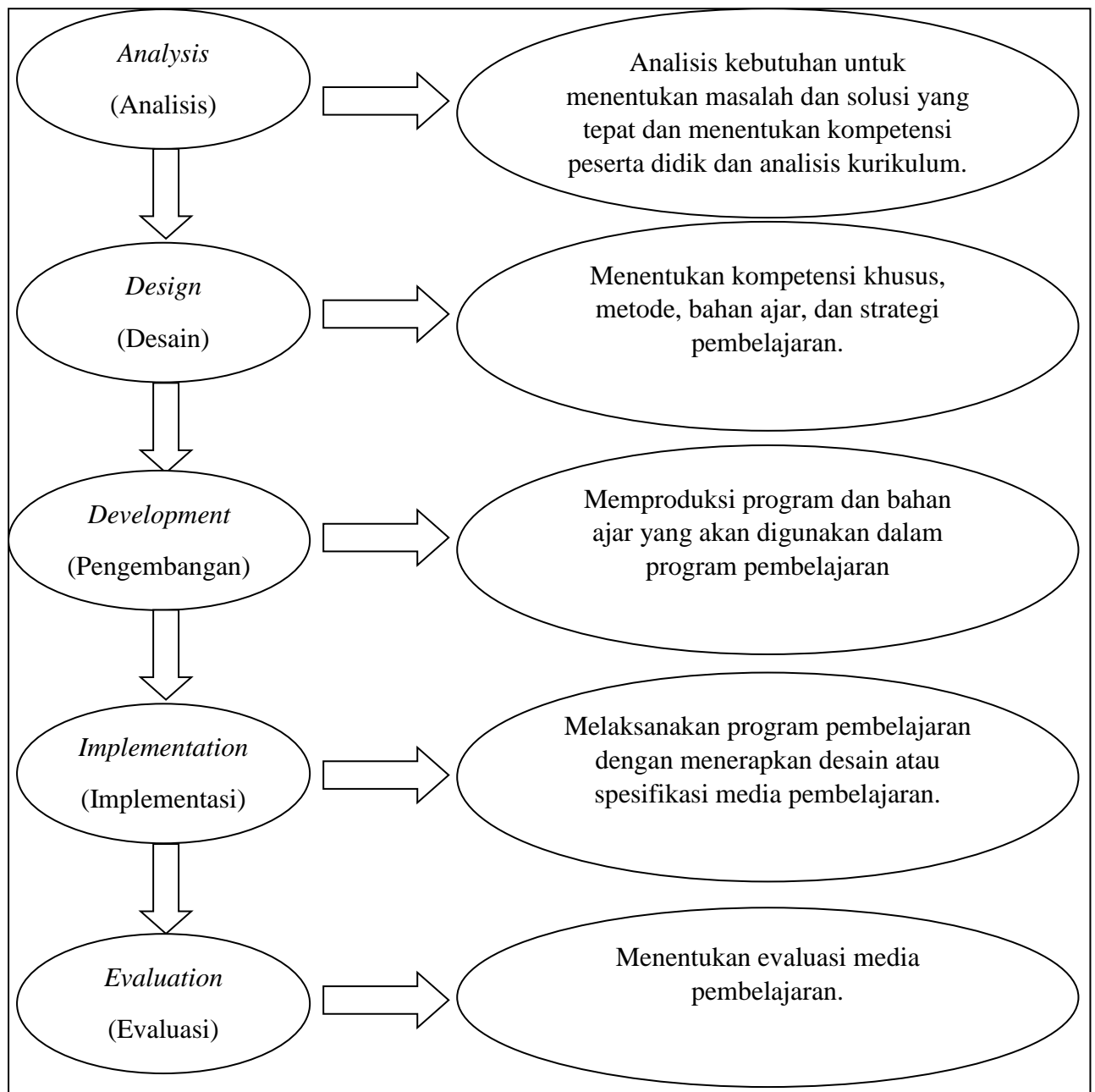
Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Produk yang dihasilkan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah media pembelajaran matematika *jeopardy game* berbasis *macromedia flash*. Untuk mendukung pengembangan media juga dikembangkan perangkat pendukung pembelajaran matematika yang meliputi: Buku Siswa (BS) dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). BS dan RPP akan menunjang media pembelajaran matematika *jeopardy game* berbasis *macromedia flash*. Untuk mendukung kualitas dari media dan perangkat akan dikembangkan pula instrumen untuk memperoleh data tentang kualitas media pembelajaran yang dikembangkan.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini ialah model *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation* (ADDIE), Sugiyono (2015: 38).

B. Prosedur Penelitian

Dalam hal prosedur penelitian pengembangan ADDIE mengungkapkan bahwa siklus R&D tersusun dalam beberapa langkah penelitian sebagai berikut: 1. *Analysis*, 2. *Design*, 3. *Development*, 4. *Implementation*, dan 5. *Evaluation*. Menurut langkah-langkah pengembangan produk, model penelitian dan pengembangan ini lebih rasional dan lebih lengkap,

Endang Mulyantiningsih (Nur Alamsyah, 2014: 40). Rincian lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.1 Model pengembangan ADDIE
Sumber: Benny A Pribadi (Akhmad Madis, 2014: 43)

Secara rinci pelaksanaan langkah-langkah tahapan prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. *Analysis* (Analisis)

Tahap awal yaitu analisis terdiri atas dua tahap, yaitu analisis kebutuhan (*need analysis*) dan analisis kurikulum (*curriculum analysis*) yang dilakukan di SMA Negeri 8 Model Bulukumba kelas X MIA 1 sebagai langkah awal pengembangan produk. Media pembelajaran baru memerlukan analisis untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran diterapkan. Hal yang dilakukan pada tahap analisis yaitu:

a) Analisis kebutuhan peserta didik

Analisis kebutuhan merupakan langkah yang diperlukan untuk menentukan kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang perlu dipelajari oleh peserta didik untuk meningkatkan kinerja atau prestasi belajar. Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara dengan salah satu guru matematika SMA Negeri 8 Model Bulukumba. Selain melakukan wawancara, peneliti melakukan observasi di kelas. Setelah melakukan observasi dan wawancara, peneliti mengetahui bahwa peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang bervariasi.

Hal ini dapat dilakukan apabila program pembelajaran dianggap solusi dari masalah pembelajaran yang sedang dihadapi. Tahap pertama, peneliti mencari solusi untuk permasalahan proses pembelajaran matematika di SMA Negeri 8 Model Bulukumba.

b) Analisis kurikulum

Kurikulum yang diterapkan oleh SMA Negeri 8 Model Bulukumba adalah kurikulum 2013. Media dikembangkan sesuai konteks pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk aktif.

2. *Design* (Desain)

Design merupakan langkah kedua dari model sistem pembelajaran ADDIE, dimana tahap *design* ini bertujuan untuk menghasilkan prototipe media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash*. Pada langkah ini diperlukan adanya klarifikasi program pembelajaran yang didesain sehingga program tersebut dapat mencapai tujuan pembelajaran seperti yang diharapkan. Berdasarkan hasil analisis, selanjutnya pada tahap ini dilakukan:

a) Perancangan desain produk

Peneliti merancang desain produk pembelajaran berupa *storyboard*. Penentuan materi dan pengumpulan buku-buku untuk pembuatan soal untuk media *Jeopardy Game* beserta jawaban.

b) Pemilihan media (perangkat)

Pemilihan media dalam penelitian ini disesuaikan dengan hasil analisis kebutuhan dan analisis kurikulum, dan sesuai dengan fasilitas yang ada di sekolah. Peneliti mengumpulkan informasi perangkat yang digunakan untuk pembuatan media *Jeopardy Game*.

3. *Development* (Pengembangan)

Pengembangan merupakan langkah ketiga dalam model desain sistem pembelajaran ADDIE. Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan

media pembelajaran yang telah dirancang pada tahap desain dan berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada tahap awal.

a) Pembuatan produk

Pembuatan produk menggunakan *Macromedia Flash*. Produk yang akan dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah media pembelajaran *jeopardy game*. Pengembangan media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* yaitu dimana peserta didik akan diberikan sebuah soal berbentuk “pernyataan” terkait dengan matematika dan jawaban yang akan diberikan peserta didik dalam bentuk “pertanyaan” yang muncul dalam *macromedia flash*.

b) Masukan dari dosen pembimbing

Saran dan kritik dari dosen pembimbing terhadap produk yang telah dibuat dibutuhkan untuk kualitas media pembelajaran yang telah dikembangkan sebelum peneliti melakukan validasi ahli.

c) Validasi ahli

Pada tahap ini dilakukan validasi isi dan konstruk. Produk yang telah selesai dibuat di validasi oleh ahli media dan ahli materi (dosen). Para ahli diminta memvalidasi media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* yang dihasilkan beserta perangkat pembelajaran pendukung yang dikembangkan yaitu RPP dan Buku Siswa. Segala perbaikan atau saran dari para ahli dijadikan pertimbangan untuk melakukan revisi media dan perangkat pembelajaran pendukung.

d) Revisi

Setelah proses validasi, produk di revisi berdasarkan komentar, saran dan masukan dari para ahli media agar media lebih menarik, dan pembetulan kesalahan materi dari ahli materi serta pembetulan perangkat pembelajaran pendukung.

4. **Implementation (Implementasi)**

a) Uji coba lapangan

Uji coba produk atau model merupakan bagian yang sangat penting pada penelitian penerapan, yang dilakukan setelah rancangan produk selesai. Uji coba produk bertujuan untuk melihat sejauh mana produk yang dibuat mencapai sasaran atau tujuan dan mengetahui produk yang dibuat telah layak digunakan atau belum. Produk yang baik jika memenuhi tiga kriteria, yaitu kriteria valid, praktis dan efektif.

Pada tahap ini produk di uji cobakan kepada 34 peserta didik dari SMA Negeri 8 Model Bulukumba. Pada tahap ini juga dibagikan angket untuk mengukur pendapat/ respon peserta didik mengenai produk yang telah dibuat baik itu media pembelajaran maupun terhadap buku siswa yang dikembangkan. Selain respon peserta didik, respon guru juga diperlukan mengenai produk yang telah dibuat.

Pada uji coba juga diobservasi keterlaksanaan penggunaan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* untuk mengetahui kepraktisan media tersebut. Sedangkan, observasi aktivitas peserta didik pada saat menggunakan media pembelajaran *Jeopardy Game*

berbasis *Macromedia Flash* digunakan untuk mengetahui seberapa efektif penggunaan media yang dikembangkan tersebut terhadap peserta didik. Observasi tersebut dilakukan oleh 2 guru matematika SMA Negeri 8 Model Bulukumba.

Hasil uji coba yang diperoleh berupa informasi kualitatif atau masukan untuk melihat kualitas produk yang dihasilkan dan teori yang digunakan. Informasi kualitatif yang diperoleh tidak sepenuhnya digunakan oleh peneliti, akan tetapi dipilah-pilih mana yang sekiranya sesuai dengan produk yang dikembangkan.

b) Revisi

Bila diperlukan maka akan dilakukan revisi berdasarkan masukan dan saran dari peserta didik. Namun, dalam revisi ini akan mempertimbangkan masukan dan saran dari validator sebelumnya agar tidak bertentangan dengan perbaikan-perbaikan sebelumnya.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Langkah terakhir atau kelima dari model desain sistem pembelajaran ADDIE adalah evaluasi. Evaluasi dapat didefinisikan sebagai sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash*. Evaluasi dapat dilakukan sepanjang pelaksanaan kelima langkah dalam model ADDIE. Langkah analisis misalnya, proses evaluasi dilaksanakan dengan cara melakukan klarifikasi terhadap kompetensi pengetahuan yang harus dimiliki oleh peserta didik setelah mengikuti program pembelajaran media pembelajaran *jeopardy*

game berbasis *macromedia flash*. Evaluasi seperti ini dikenal dengan istilah evaluasi formatif (mingguan). Pada tahap ini peneliti melakukan evaluasi Tes Hasil Belajar (THB). THB dilaksanakan untuk mengetahui keefektifan penggunaan media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash*. Evaluasi dilakukan setelah peserta didik melaksanakan pembelajaran menggunakan media pada pertemuan terakhir.

C. Kualitas Media yang Dikembangkan

Kualitas media pembelajaran yang dimaksudkan di sini adalah kualitas media pembelajaran yang diungkapkan oleh Nieveen (Agustinah, 2013: 20). Nieveen (Agustinah, 2013: 20) menyatakan tiga aspek yang perlu diperhatikan dalam menilai kualitas suatu produk dari penelitian pengembangan, yaitu validitas (*validity*), kepraktisan (*practicality*), dan efektivitas (*effectiveness*). Validitas dilihat dari validitas isi dan konstruk. Validitas isi dilihat dari kesesuaian produk dengan tuntutan kurikulum. Sedangkan, validitas konstruk dilihat dari ketepatan penggunaan teori-teori yang dijadikan pegangan dalam perumusan atau penyusunan produk tersebut, seperti teori mengenai media pembelajaran, teori konstruktivisme, teori motivasi belajar, dan teori karakteristik peserta didik. Kepraktisan dilihat dari dapat tidaknya produk diterapkan. Efektivitas dilihat dari dapat tidaknya produk mencapai sasaran yang telah ditetapkan.

D. Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Uji coba produk dalam pengembangan dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat dipakai sebagai dasar untuk menetapkan tingkat keefektifan, kepraktisan dan daya tarik dari produk yang dihasilkan. Produk akan dikonsulkan kepada dosen pembimbing, pakar/ ahli, guru matematika dan siswa. Berikut adalah langkah-langkah dalam tahapan validasi dan evaluasi:

a) Pravalidasi

Pada tahap ini, peneliti melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing tentang produk media yang telah disusun. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mendapatkan masukan, kritik, dan saran dari dosen pembimbing tentang kualitas media sebelum ahli/ pakar melakukan validasi. Diharapkan masukan dari dosen pembimbing akan membuat produk media yang semakin berkualitas.

b) Validasi pakar

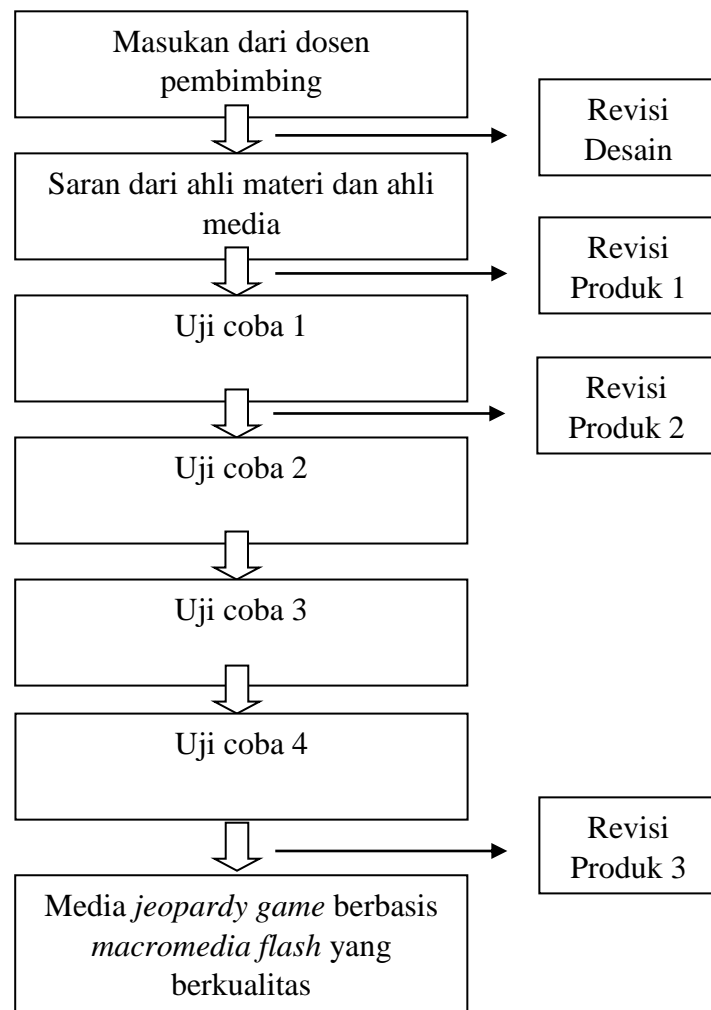
Ahli/ pakar melakukan validasi terhadap media pembelajaran agar dapat diketahui kekurangan yang masih ada. Hasil dari validasi ahli/ pakar akan menjadi bahan untuk membuat revisi produk. Ahli/ pakar menilai kelayakan media pembelajaran ditinjau dari 2 komponen kelayakan yaitu aspek fungsi atau isi produk (*instructional aspect*) dan aspek tampilan (*presentation aspect*). Selain itu, guru matematika juga menjadi validator yang akan menilai semua komponen kelayakan media pembelajaran.

2. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 8 Model Bulukumba semester genap tahun pelajaran 2016/ 2017, pada bulan Mei dan Juni 2017. Penelitian pengembangan ini terdiri atas beberapa subjek, yaitu:

- a) Subjek yang diteliti dan dikembangkan adalah media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash*.
- b) Subjek yang menilai kelayakan media pembelajaran pada tahap penilaian ahli adalah dua orang dosen dari Jurusan Matematika UNM.
- c) Sekolah yang menjadi subjek pengembangan media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* adalah SMA Negeri 8 Model Bulukumba.
- d) Peserta didik yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas X Matematika Dan Ilmu Alam (MIA) 1 yaitu 34 siswa.

Adapun alasan penetapan sekolah ini sebagai lokasi penelitian adalah karena prasyarat untuk dilakukannya penelitian ini harus sekolah yang difasilitasi komputer/ laptop dan LCD, dan sekolah ini memenuhi kriteria itu. Sehingga penelitian ini tidak mengalami kendala dalam hal itu. Selain itu, belum pernah ada penelitian pengembangan media pembelajaran matematika di sekolah tersebut, sehingga media pembelajaran kurang bervariasi.



Gambar 3.2 Alur desain uji coba produk

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini berupa uji validitas soal dan angket. Uji validitas soal untuk mengukur tingkat validitas soal mana yang layak dipakai maupun yang dibuang dalam soal yang akan diuji cobakan. Sedangkan angket ini digunakan untuk mengukur kualitas media yang dikembangkan. Angket yang digunakan berupa angket tertutup yang menyediakan alternatif jawaban, sehingga responden tinggal memilih jawaban yang ada. Angket

ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang penilaian dan tanggapan dari ahli media, ahli materi serta siswa.

Instrumen-instrumen yang akan digunakan dalam penelitian, antara lain:

1. Lembar penilaian ahli/ validator

Instrumen lembar validasi digunakan untuk mengetahui kevalidan media dan materi pembelajaran beserta angket dan perangkat pembelajaran pendukung yang dikembangkan dengan memperoleh masukan, saran, atau kritikan tentang penilaian para ahli terhadap instrumen tersebut. Lembar validasi perangkat pembelajaran terdiri dari: a) Lembar validasi media dan materi pembelajaran dan b) Lembar validasi angket dan perangkat pembelajaran pendukung.

Lembar validasi ini memberikan informasi tentang kualitas pengembangan media pembelajaran yang didasarkan pada penilaian para ahli/ validator. Dimana validator diminta memberikan penilaian secara umum terhadap perangkat pembelajaran dengan menyatakan bahwa:

- a) Perangkat dapat dikategorikan: sangat valid (nilai 5), valid (nilai 4), cukup valid (nilai 3), kurang valid (nilai 2), dan tidak valid (nilai 1).
- b) Perangkat dapat dikategorikan: (1) tidak layak, (2) layak dengan revisi, (3) layak tanpa revisi

Adapun kisi- kisi instrumen lembar validasi terdapat pada tabel di bawah ini:

a) Kisi-kisi instrumen untuk ahli media

Tabel 3.1 Kisi-kisi instrumen untuk ahli media

No.	Aspek	Indikator	Butir	No. item
1.	Rekayasa Perangkat Lunak	Efektif dan efisien penggunaan sumber daya	2	1, 2
		Reliabilitas media	2	3, 4
		Kompabilitas media	1	5
		Kelengkapan dokumentasi	2	6,7
		Penggunaan media	3	8, 9, 10
2.	Komunikasi Visual	Visual	2	11, 12
		Animasi	1	13
		Button	2	14, 15

Sumber: Romi Satria Wahono (2006) dikutip dari Masri Kusumawardhana (2014)

b) Kisi-kisi instrumen untuk ahli materi

Tabel 3.2 Kisi-kisi instrumen untuk ahli materi

No.	Aspek	Indikator	Butir	No. item
1	Soal	Kejelasan rumusan soal	1	1
		Kelengkapan soal	1	2
		Kebenaran konsep soal	2	3, 4
		Konsistensi soal dengan tujuan pembelajaran	1	5
2	Kebahasaan	Kekomunikatifan Bahasa	1	6
		Ketepatan penggunaan simbol	1	7

Sumber: Romi Satria Wahono (2006) dikutip dari Masri Kusumawardhana (2014)

2. Lembar pengamatan keterlaksanaan penggunaan media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash*

Lembar pengamatan keterlaksanaan penggunaan media pembelajaran digunakan untuk mengetahui bagaimana sintaks, sistem sosial, prinsip reaksi, sistem pendukung dan dampang pengiring di kelas dalam mengelolah pembelajaran dengan menggunakan media dan perangkat pendukung pembelajaran yang dikembangkan. Teknik untuk memperoleh data yang dimaksud adalah dengan memberikan lembar observasi kepada observer untuk digunakan dalam memberi penilaian terhadap berbagai aspek keterlaksanaan penggunaan media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* dan perangkat pembelajaran pendukung. Lembar penilaian ini digunakan untuk mengetahui kepraktisan media yang dikembangkan.

3. Lembar pengamatan aktivitas peserta didik

Lembar pengamatan aktivitas peserta didik digunakan untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Data aktivitas peserta didik diperoleh melalui pengamatan observer selama proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* berlangsung. Lembar pengamatan diberikan kepada observer pada saat sebelum proses pembelajaran berlangsung.

4. Lembar respon guru dan peserta didik

Lembar instrumen ini digunakan untuk mengetahui respon guru dan peserta didik tentang media pembelajaran yang dikembangkan. Untuk mengetahui respon peserta didik maka dilakukan penyebaran angket kepada

peserta didik setelah melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran dan kepada guru setelah mengamati proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran.

Lembar instrumen respon peserta didik selain terhadap penggunaan media pembelajaran, juga terhadap buku siswa yang telah dikembangkan. Dalam hal ini angket digunakan untuk mengumpulkan data tentang respon guru dan peserta didik terhadap media pembelajaran *jeopardy game*, dan respon peserta didik terhadap buku siswa yang dikembangkan tersebut dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang tersedia untuk setiap pernyataan yang diajukan. Angket yang digunakan dengan menggunakan skala likert.

Alternatif jawaban yang digunakan dalam angket yaitu: SS (Sangat Setuju) = 4, S (Setuju) = 3, TS (Tidak Setuju) = 2, dan STS (Sangat Tidak Setuju) = 1. Angket ini digunakan untuk menilai keefektifan media yang dikembangkan. Adapun kisi-kisi angket pada tabel di bawah:

- a) Kisi-kisi instrumen untuk peserta didik dan guru terhadap media pembelajaran

Tabel 3.3 Kisi-kisi instrumen untuk peserta didik dan guru terhadap media pembelajaran

No.	Aspek	Indikator	Butir	No. Item
1	Pedagogik konseptual	Tingkat urgensi	1	1
		Tingkat kemungkinan memahami konsep	1	2
		Tingkat minat/perhatian	3	3, 4, 5
2	Kebenaran	Tingkat kesesuaian soal dengan materi	1	6
3	Keluasan dan kedalaman	Tingkat kesesuaian soal dengan taraf berpikir peserta didik	2	7, 8
		Tingkat daya ukur soal terhadap penguasaan materi peserta didik	1	9
4	Tampilan	Tingkat penyajian media	1	10
		Tampilan huruf	1	11
5	Fisik	Tingkat daya Tarik	1	12
6	Kemudahan penggunaan	Fleksibilitas	1	13

Sumber: M. Fadrianto Said (2017)

b) Kisi-kisi instrumen untuk peserta didik terhadap buku siswa

Tabel 3.4 Kisi-kisi instrumen untuk peserta didik terhadap buku siswa

No.	Aspek	Indikator	Butir	No. Item
1	Kebahasaan	Kekomunikatifan Bahasa	1	1
		Ketepatan penggunaan simbol	1	2
2	Materi dan Soal	Tingkat penyajian buku siswa	1	3
		Tingkat pemahaman materi dan soal	1	4
3	Kemudahan penggunaan	Tingkat penggunaan buku	1	5

Sumber: Agustinah (2013)

5. Tes hasil belajar

Tes ini dibuat dengan tujuan untuk memperoleh informasi tentang hasil belajar siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash*. Data tes hasil belajar ini digunakan sebagai salah satu kriteria keefektifan multimedia dan perangkat pendukung pembelajaran yang dikembangkan. Tes disusun mengacu pada indikator pencapaian kompetensi dasar yang diperoleh pada tahap desain spesifikasi tujuan pembelajaran. Tes diberikan setelah seluruh proses pembelajaran telah dilakukan pada tahap uji coba terakhir.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk pengembangan media pembelajaran ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Studi literatur digunakan dalam penelitian ini untuk memperdalam pengetahuan dan pemahaman peneliti mengenai proses pembuatan media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash*.

2. Observasi

Observasi digunakan untuk mengumpulkan data pada studi pendahuluan, tahap pengembangan, dan pengaplikasian media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash*. Selain itu dengan observasi peneliti akan mengetahui keadaan di lapangan (sekolah) untuk menganalisis kebutuhan yang akan dijadikan

bahan awal untuk pengembangan media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash*.

3. Wawancara

Wawancara digunakan pada tahap studi pendahuluan, tahap analisis dan desain (analisis kebutuhan pembelajaran dan validasi ahli). Tahap wawancara dilakukan untuk mengetahui masalah yang ada di sekolah melalui narasumber.

4. Kuesioner (angket)

Angket digunakan untuk mengumpulkan informasi atau data dalam penelitian ini meliputi angket kualitas media pembelajaran untuk guru dan angket respon masukan peserta didik dan guru pada tahap evaluasi media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash*.

5. Dokumentasi

Metode ini digunakan untuk mengetahui berbagai macam keterangan misalnya gambaran umum sekolah, struktur organisasi, sarana dan prasarana, kurikulum, materi, dan sebagainya dalam penelitian ini.

6. Tes

Tes diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash*.

G. Teknik Analisis Data

Berdasarkan data-data yang dikumpulkan dalam penelitian ini, analisis data secara statistika deskriptif dan analisis kelayakan akhir. Penjelasan untuk setiap bentuk teknik analisis data yang digunakan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Analisis Data dengan Statistika Deskriptif

Statistika deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Statistik deskriptif dapat digunakan bila peneliti hanya ingin mendeskripsikan data sampel, dan tidak ingin membuat kesimpulan yang berlaku untuk populasi dimana sampel diambil (Sugiyono, 2015: 255). Data yang dianalisis adalah:

a) Analisis data kevalidan terhadap pengembangan media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash*

Untuk mengetahui kevalidan media dan materi pembelajaran, maka dapat diketahui dari data hasil penilaian kelayakan penggunaan media dan pembelajaran oleh validator, yang terdiri atas 2 orang dosen matematika FMIPA UNM.

Data hasil validasi para ahli untuk media dan materi pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* dengan mempertimbangkan masukan, komentar, dan saran-saran dari validator. Hasil analisis tersebut dijadikan sebagai pedoman untuk merevisi media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash*. Aspek yang dinilai dalam analisis kevalidan media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* dan perangkat pembelajaran pendukung dalam penelitian ini meliputi: format/ isi, dan bahasa.

Adapun kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data kevalidan media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* dan perangkat pembelajaran pendukung adalah sebagai berikut:

- 1) Mengumpulkan data untuk selanjutnya direkap dan dianalisis lebih lanjut.
- 2) Mencari rata-rata tiap kriteria dari validator dengan rumus :

$$K_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n}$$

Keterangan:

K_i = rata-rata kriteria ke – i

V_{ji} = skor hasil penilaian validator ke – j terhadap kriteria ke – i

n = banyaknya validator

- 3) Mencari rata-rata tiap aspek dengan rumus:

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

Keterangan:

A_i = Rata-rata aspek ke – i

K_{ij} = Rata-rata untuk aspek ke – i kriteria ke – j

n = Banyaknya kriteria dalam aspek ke – i

- 4) Mencari rata-rata total validitas semua aspek dengan rumus:

$$RTV = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$$

Keterangan:

RTV = rata- rata total validitas media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* dan perangkat pendukung

A_i = Rata-rata aspek ke – i

n = Banyaknya aspek

- 5) Menurut Khabibah (2006:76), menentukan kategori kevalidan media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* dan perangkat

pendukung dengan mencocokkan rata-rata total dengan kriteria kevalidan, dari Khabibah (2006:77) dalam Muttaqin dan Amin (2010: 3) yaitu:

Tabel 3.5 Pengkategorian tingkat kevalidan

Besar	Interpretasi
$4,5 \leq RTV \leq 5$	Sangat Valid
$3,5 \leq RTV < 4,5$	Valid
$2,5 \leq RTV < 3,5$	Cukup Valid
$1,5 \leq RTV < 2,5$	Kurang Valid
$0 \leq RTV < 1,5$	Tidak Valid

- 6) Melakukan revisi media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* beserta perangkat pembelajaran pendukung (buku siswa, RPP), sesuai dengan saran dari validator sehingga diperoleh media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* yang memenuhi kriteria valid.
- 7) Media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* yang dikembangkan beserta perangkat pembelajaran pendukung (buku siswa, RPP), dikatakan memenuhi kriteria validitas jika kategori kevalidan dari masing-masing validator adalah valid atau sangat valid.

b) Analisis data kepraktisan media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash*

Media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* dikatakan praktis jika secara teori validator menyatakan bahwa media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* tersebut dapat digunakan dengan revisi

kecil atau tanpa revisi dan dilihat melalui hasil pengamatan dalam kategori baik atau sangat baik. Aspek yang dinilai adalah sintaks, sistem sosial, prinsip reaksi, dampak pengiring dan sistem pendukung. Kegiatan yang dilakukan meliputi:

- 1) Membuat tabel kemudian memasukkan data yang telah diperoleh guna dianalisis lebih lanjut.
- 2) Mencari rata-rata hasil pengamatan pada tiap pertemuan untuk tiap kategori menggunakan rumus.

$$H_{ij} = p$$

Keterangan:

H_{ij} = rata-rata hasil pengamatan kategori ke-j aspek ke-i

p = hasil pengamatan untuk pengamat

- 3) Mencari rata-rata tiap kategori dengan rumus.

$$K_{ij} = \frac{H_{ij}(1)H_{ij}(2)H_{ij}(3)H_{ij}(4)}{4}$$

Keterangan:

K_{ij} = rata-rata kriteria ke-j aspek ke-i

$H_{ij}(1)$ = rata-rata hasil pengamatan kategori ke-j aspek ke-i untuk pertemuan ke-1

$H_{ij}(2)$ = rata-rata hasil pengamatan kategori ke-j aspek ke-i untuk pertemuan ke-2

$H_{ij}(3)$ = rata-rata hasil pengamatan kategori ke-j aspek ke-i untuk pertemuan ke-3

H_{ij} (4) = rata-rata hasil pengamatan kategori ke-j aspek ke-i untuk pertemuan ke-4

- 4) Mencari rata-rata tiap aspek pengamatan dengan rumus.

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

Keterangan:

A_i = rata-rata aspek ke-i

K_{ij} = rata-rata untuk kriteria ke-j aspek ke-i

n = banyaknya kriteria dalam aspek ke-i

- 5) Mencari rata-rata umum berupa rata-rata semua aspek (KM) dengan rumus.

$$KM = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$$

Keterangan:

KM = rata-rata total hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran

A_i = rata-rata aspek ke – i

n = banyaknya aspek

- 6) Menentukan kategori tingkat keterlaksanaan pembelajaran dengan mencocokkan rata-rata total dengan kriteria keterlaksanaan yang diadaptasi dari Khabibah (2006:77) dalam Muttaqin dan Amin (2010: 3), yaitu:

Tabel 3.6 Pengkategorian tingkat keterlaksanaan

Besar	Interpretasi
$3,25 \leq KM \leq 4$	Sangat Baik
$2,50 \leq KM < 3,25$	Baik
$1,75 \leq KM < 2,5$	Kurang Baik
$1,00 \leq KM < 1,75$	Tidak Baik

- 7) Pembelajaran menggunakan media yang dikembangkan dapat dinyatakan terlaksana dengan baik jika kategori keterlaksanaan pembelajaran adalah baik atau sangat baik

c) Analisis data keefektifan media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash*

Media yang dikembangkan dikatakan efektif berdasarkan beberapa hal berikut:

1) Analisis respon siswa dan respon guru

Media yang dikembangkan efektif jika perolehan respon siswa dan guru termasuk kategori positif. Dalam penelitian ini hanya menggunakan pernyataan positif saja. Karena pemberian *treatment* tertentu pada pembelajaran pada dasarnya tidak menimbulkan efek negatif, sehingga peneliti menggunakan pernyataan positif saja. Apabila peserta didik merasa tidak puas dengan pembelajaran menggunakan media, peserta didik dapat mengisi ketidakpuasan pada kolom saran. Pedoman penskoran angket respon siswa dan guru menggunakan skala likert (Sugiyono, 2015: 165), yang disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 3.7 Pedoman penskoran angket respon siswa

Ketegori jawaban siswa	Nilai untuk butir	
	Favorable	Unfavorable
STS	1	4
TS	2	3
S	3	2
SS	4	1

Sumber: Masriyah dikutip dari Muttaqin dan Amin (2010: 4)

Untuk menganalisis data respon siswa dan guru, mula-mula menghitung jumlah responden melalui pilihan jawaban setiap butir pernyataan. Kemudian dicari nilai respon dengan mengalikan jumlah responden dengan skor pilihan jawaban.

$$NR = \sum R \times skor \text{ pilihan jawaban}$$

Keterangan:

NR = nilai respon

$\sum R$ = jumlah responden yang memilih jawaban

Rumus untuk menghitung nilai respon siswa dan guru untuk pernyataan (*favorable*) adalah sebagai berikut:

$$NR_{SS} = \sum R \times 4$$

$$NR_S = \sum R \times 3$$

$$NR_{TS} = \sum R \times 2$$

$$NR_{STS} = \sum R \times 1$$

Keterangan:

NR SS = nilai respon untuk jawaban sangat setuju

NR S = nilai respon untuk jawaban setuju

NR TS = nilai respon untuk jawaban tidak setuju

NR STS = nilai respon untuk jawaban sangat tidak setuju

Setelah menghitung nilai respon untuk masing-masing butir pertanyaan, langkah selanjutnya adalah menentukan kriteria persentase nilai respon per butir pernyataan yakni sebagai berikut:

Tabel 3.8 Persentase nilai respon siswa dan respon guru

Kategori	Persentase
Sangat lemah	$0\% \leq NR \leq 20\%$
Lemah	$20\% \leq NR < 40\%$
Cukup	$40\% \leq NR < 60\%$
Kuat	$60\% \leq NR < 80\%$
Sangat kuat	$80\% \leq NR < 100\%$

Sumber: Riduwan dikutip dari Muttaqin dan Amin (2010: 4)

Kemudian membuat kategori untuk seluruh butir pernyataan yaitu:

- Jika $\geq 50\%$ dari seluruh butir pernyataan termasuk dalam kategori sangat kuat atau kuat maka respon siswa dan guru dikatakan positif.
- Jika $< 50\%$ dari seluruh butir pernyataan termasuk dalam kategori sangat kuat atau kuat maka respon siswa dan guru dikatakan negatif.

2) Analisis aktivitas peserta didik

Data yang digunakan untuk menganalisis tentang aktivitas peserta didik dalam penggunaan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* adalah dengan menggunakan data statistik deskriptif dengan skor rata-rata.

Tabel 3.9 Kategori aktivitas peserta didik

Besar	Interpretasi
$3,5 \leq AP \leq 4$	Sangat Aktif
$2,5 \leq AP < 3,5$	Aktif
$1,5 \leq AP < 2,5$	Kurang Aktif
$1,0 \leq AP < 1,5$	Tidak Aktif

Sumber: Agustinah (2013)

Keterangan:

AP : Rerata skor untuk setiap yang dinilai

3) Analisis data Tes Hasil Belajar (THB) peserta didik

Ketuntasan belajar dalam penelitian ini berdasarkan skor pengerjaan test. Siswa dikatakan tuntas jika mendapat skor minimal 75 (KKM matematika SMA Negeri 8 Model Bulukumba materi vektor). Ketuntasan belajar tercapai jika persentase ketuntasan belajar secara klasikal siswa adalah $\geq 85\%$ (siswa yang mendapat skor ≥ 75). Adapun rumus untuk menghitung persentase ketuntasan belajar secara klasikal (k) adalah sebagai berikut:

$$k = \frac{\text{Banyaknya siswa yang mendapat skor } \geq 75}{\text{Banyaknya siswa dalam satu kelas}} \times 100\%$$

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini diuraikan hasil analisis data dan hasil pengembangan media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* dan perangkat pendukung, serta instrumen-instrumen yang relevan dengan media tersebut.

Sebagaimana telah dijelaskan pada Bab I bahwa tujuan penelitian ini adalah memproses dan menghasilkan media pembelajaran matematika *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* yang berkualitas yaitu valid, efektif dan praktis. Untuk memperoleh media pembelajaran yang berkualitas, peneliti harus mengikuti prosedur pengembangan media pembelajaran dan menganalisis data hasil penelitian sesuai dengan analisis data yang ditetapkan.

Media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* yang telah dikembangkan oleh penulis telah divalidasi oleh para ahli dan telah di ujicobakan akan dibahas pada bab ini. Pembahasan hasil penilaian oleh para ahli, pembahasan hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran serta hasil pengamatan aktivitas peserta didik, pembahasan hasil respon peserta didik dan guru serta pembahasan hasil analisis tes hasil belajar peserta didik.

A. Hasil Penelitian

Pada Bab III telah dipaparkan bahwa pengembangan media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* berdasarkan Model ADDIE, yang meliputi lima tahap, yakni tahap *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi).

1. Tahap *Analysis* (Analisis)

Pada tahap awal adalah peneliti menganalisis kebutuhan dengan melakukan observasi di SMA Negeri 8 Model Bulukumba. Kegiatan observasi berlangsung pada bulan Januari 2017. Peneliti melakukan observasi dalam dua tahap. Pada tahap pertama dilakukan mengamati salah satu guru matematika yang mengajar mata pelajaran Matematika Peminatan kelas X MIA, dan tahap kedua dilakukan untuk mengamati lingkungan sekolah yang termasuk ketersediaan fasilitas.

Pada saat observasi tahap pertama dilakukan di kelas X MIA 1. Dalam kegiatan belajar mengajar di kelas, guru belum menggunakan media pembelajaran. Guru menggunakan buku pelajaran yang digunakan sebagai sumber untuk dijelaskan kembali kepada peserta didik. Sedangkan peserta didik, menggunakan buku yang tersedia di perpustakaan sekolah. Dalam kegiatan pembelajaran guru kurang memanfaatkan fasilitas untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Guru lebih sering menggunakan metode yang berada pada Kurikulum 2013 yaitu pembelajaran berpusat pada siswa, dan diselingi dengan metode ceramah.

Observasi kedua dilaksanakan untuk mengamati ketersediaan fasilitas di lingkungan sekolah. Dari observasi diketahui di dalam kelas tidak terdapat proyektor, jika mau menggunakan harus meminjam dari Ruang Tata Usaha. Hal ini sejalan dengan pendapat salah satu guru matematika di SMA Negeri 8 Model Bulukumba, beliau menuturkan bahwa masalah yang ada di sekolah tersebut yaitu penggunaan media pembelajaran yang belum efisien dan efektif. Sedangkan, sarana dan prasarana di sekolah tersebut sudah cukup memadai. Akan tetapi, proyektor tidak disediakan untuk setiap kelas.

Dari observasi tersebut perlu dikembangkannya media pembelajaran untuk menunjang kegiatan pembelajaran agar dapat mempermudah pembelajaran dan membantu tercapainya tujuan pembelajarn. Media pembelajaran yang dikembangkan yaitu media yang membuat siswa aktif dan tidak merasa bosan dalam proses pembelajaran berlangsung. *Jeopardy Game* dikembangkan agar siswa lebih tertarik memperhatikan dan membuat peserta didik aktif dalam proses belajar mengajar. Selain itu, pemilihan pengembangan media ini untuk memanfaatkan fasilitas sekolah berupa proyektor.

Setelah dilakukan observasi di sekolah, dapat diambil garis besar dalam tahap analisis, yaitu:

a. Analisis kebutuhan peserta didik

Setelah observasi dilakukan, peneliti mengambil kesimpulan bahwa peserta didik membutuhkan kegiatan pembelajaran yang bervariasi tidak terus menerus hanya menggunakan metode ceramah. Sehingga, dibutuhkan media pembelajaran yang menarik dan tidak membosankan.

b. Analisis kurikulum

Berdasarkan hasil pengamatan pelaksanaan pembelajaran Matematika Peminatan di SMA Negeri 8 Model Bulukumba, diketahui Kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum 2013 (K13). Dimana K13 yaitu kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa. Penyesuaian isi materi dalam media disesuaikan dengan buku dan mengarahkan siswa aktif dalam pembelajaran.

2. Tahap *Design* (Desain)

Melihat permasalahan dan fasilitas yang belum dimanfaatkan secara efektif dan efisien yang terdapat di sekolah, peneliti kemudian mengumpulkan informasi yang menunjang media pembelajaran *Jeopardy Game* yang dikembangkan. Informasi tersebut antara lain:

a. Perancangan desain produk

Peneliti merancang desain media *game* berupa *storyboard* dan *flowchart*. Desain *storyboard* dapat dilihat pada Lampiran 1.1 sedangkan desain *flowchart* dapat dilihat pada Lampiran 1.2. Materi yang disampaikan diperoleh dari Buku Siswa yang telah dikembangkan dan berdasarkan silabus yang digunakan untuk Matematika-Peminatan kelas X MIA di SMAN 8 Model Bulukumba. Buku Siswa yang telah dikembangkan dapat dilihat pada Lampiran 2.3. Soal-soal yang terdapat baik dalam Buku Siswa maupun dalam media pembelajaran merupakan bentuk pengembangan soal *Jeopardy*. *Jeopardy* merupakan soal yang berbentuk “pernyataan” dan jawaban yang akan diberikan berupa “pertanyaan”. Untuk soal yang terdapat dalam media *Jeopardy Game* dapat dilihat pada Lampiran 1.3.

b. Perangkat

Informasi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang digunakan oleh peneliti untuk mengidentifikasi dalam pembuatan *Jeopardy Game*. Perangkat keras merupakan perangkat atau peralatan dalam bentuk fisik yang digunakan untuk membuat aplikasi. *Hardware* yang digunakan dalam pembuatan *Jeopardy Game* yaitu Laptop Toshiba.

Pembuatan *Jeopardy Game* juga membutuhkan perangkat lunak (*software*) berupa aplikasi/ program. *Software* yang digunakan dalam membuat *Jeopardy Game* yaitu:

1) *Macromedia Flash*

Macromedia Flash merupakan *software* yang digunakan untuk membuat, mengembangkan dan revisi *Jeopardy Game* dalam format SWF.

2) *Microsoft Office Word 2016*

Microsoft Office Word 2016 merupakan *software* yang digunakan untuk membuat soal-soal dalam *Jeopardy Game* dan selanjutnya di pindahkan ke *Macromedia Flash*.

Dari semua informasi yang telah diperoleh, peneliti kemudian merancang desain *Jeopardy Game* mulai dari pembuatan soal sampai menentukan desain *map/tampilan* berupa *storyboard* dari *Jeopardy Game*. Desain tampilan berupa *storyboard* dapat dilihat pada Lampiran 1.1.

Untuk materi yang dibahas dalam Buku Siswa yang dikembangkan adalah Vektor. Peneliti juga menyusun soal-soal yang harus dikerjakan oleh peserta didik secara berkelompok dengan berdiskusi pada saat bermain *Jeopardy Game*.

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

a. Pembuatan media *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash*

Pembuatan dilakukan dengan menggunakan *Macromedia Flash*. Langkah pertama yaitu membuat halaman awal yang terdiri atas nama/ judul

game Media Pembelajaran Vektor *Jeopardy Game*, nama peneliti dan menu terkait untuk pengoperasian.



Gambar 4.1 Halaman awal game

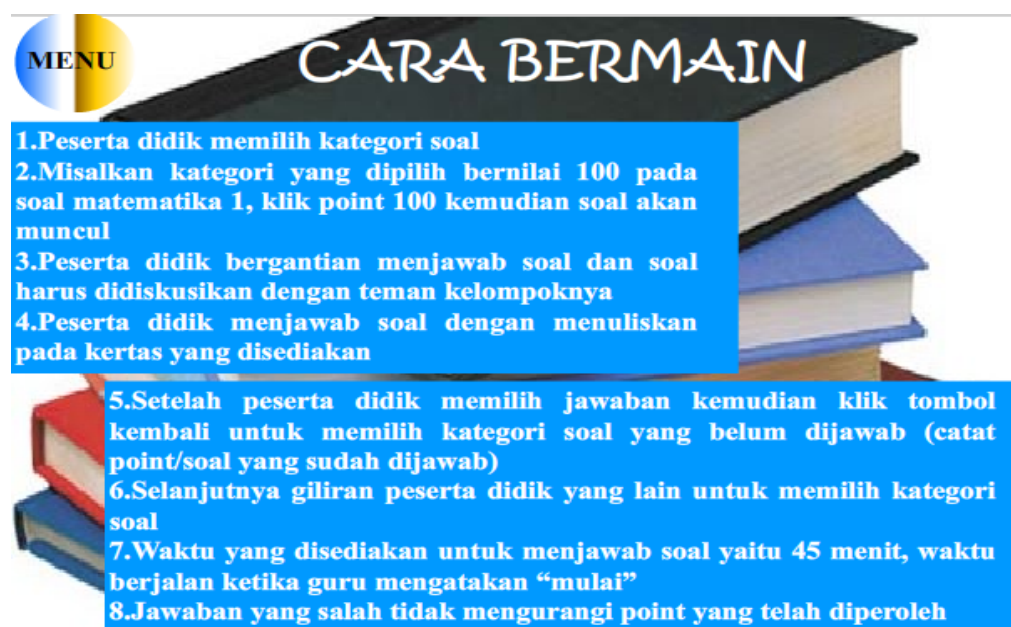
Pada halaman awal *Jeopardy Game* terdapat tombol menu, dimana tombol tersebut mengarahkan untuk menuju menu utama. Untuk tampilan pada menu utama, dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Halaman menu utama game

Pada halaman menu utama *game* terdapat tiga menu, dan masing-masing menu memiliki fungsi yang berbeda. Tiga menu tersebut adalah 1) Cara Bermain; 2) Kompetensi; dan 3) Main. Pada pojok kanan atas terdapat tombol Home, jika diklik maka akan kembali pada tampilan halaman awal *game*.

Pada menu pertama yaitu cara bermain jika diklik, akan memuat halaman petunjuk/ aturan dalam memainkan *Jeopardy Game*. Tampilan cara bermain dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Halaman cara bermain

Pada halaman cara bermain seperti gambar di atas terdapat petunjuk/ aturan untuk cara memainkan *Jeopardy Game*. Untuk setiap pertemuan, tampilan pada halaman cara bermain yang sama. Pada pojok kiri atas terdapat tombol Menu, jika diklik maka akan kembali pada tampilan halaman menu utama *game*.

Pada menu kedua yaitu kompetensi, digunakan untuk menampilkan kompetensi pada setiap pertemuan dalam media *Jeopardy Game* yang disusun berdasarkan silabus. Untuk tampilan kompetensi dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Tampilan kompetensi inti

Pada menu ketiga yaitu main jika dipilih, akan memuat halaman permainan *Jeopardy Game*. Tampilan main dapat dilihat pada gambar 4.5



Gambar 4.5 Tampilan halaman main

Pada halaman main seperti gambar di atas, terdapat 2 kategori soal yaitu matematika 1 dan matematika 2. Setiap kategori soal memiliki point 100, 200 dan 300. Jadi, jumlah soal keseluruhan sebanyak 6 soal dengan tingkat soal yang berbeda sesuai dengan tingkat point. Soal untuk kategori matematika 1 dan 2 tidaklah berbeda. Misalkan, pada kategori matematika 1 point 100 jenis soal sama dengan yang berada pada kategori matematika 2 point 100.

Peserta didik berhak memilih setiap kategori dan tingkat kesulitan soal, dan setiap peserta didik bertanggung jawab dengan jawaban masing-masing, walaupun pekerjaan dikerjakan secara berkelompok dengan berdiskusi. Untuk kegunaan tombol, apabila peserta didik ingin menjawab soal kategori matematika 2 point 200 maka peserta didik dapat mengklik tombol kategori matematika 2 point 200 yang berada pada sebelah kanan. Pada pojok kiri bawah

terdapat tombol Menu, jika diklik maka akan kembali pada tampilan halaman menu utama *game*. Untuk lembar jawaban yang akan ditulis peserta didik dapat dilihat pada gambar 4.6.

Nama Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

Hari/tanggal :

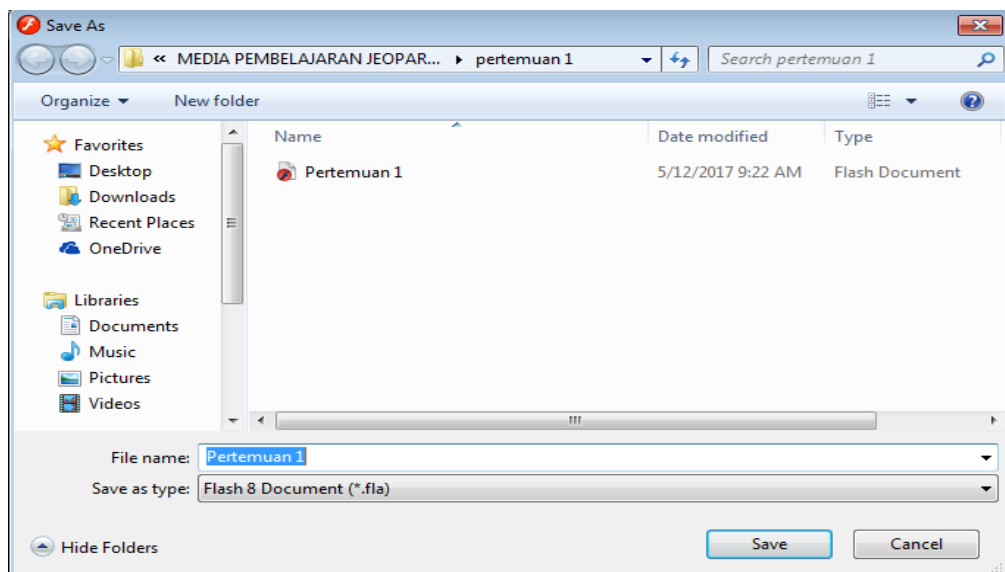
LEMBAR JAWABAN

Nilai	Matematika 1	Matematika 2
100		
200		
300		

Gambar 4.6 Lembar jawaban Jeopardy Game

Tahap berikutnya adalah pengujian (*testing*). Tahap ini sangat penting, karena perlu dilakukan pengujian sebelum hasil final. Pengecekan ini untuk mengetahui fungsi-fungsi yang sudah dimasukkan ke dalam *Jeopardy Game* bias berjalan dengan baik ataupun tidak, jika dalam pengujian terdapat permasalahan maka dilakukan perbaikan terhadap objek maupun fungsi sampai diperoleh hasil yang diharapkan peneliti.

Setelah semuanya jadi, kemudian di save dengan format *Flash 8 Document* (*.fla), dengan bentuk .fla tersebut file masih bisa di edit dan bertujuan untuk kemudahan dalam revisi media tersebut. Cara menyimpan file dapat dilihat pada gambar 4.7 di bawah.



Gambar 4.7 Menyimpan file dalam bentuk .fla

Setelah dilakukan revisi, file yang siap digunakan format .fla di eksport ke format .swf dengan mengklik menu file lalu klik publish settings pada *Macromedia Flash*. Format swf sendiri belum final, karena hanya bisa digunakan jika komputer/ laptop sudah terinstal aplikasi *Macromedia Flash* atau *web browser*. Untuk memudahkan penggunaan apabila komputer/ laptop tidak terinstal aplikasi *Macromedia Flash*, dapat diconvert ke .exe pada *Macromedia Flash*. Dalam format .exe ini, aplikasi *Jeopardy Game* bisa dijalankan di komputer/ laptop hanya dengan *double* klik pada aplikasi *Jeopardy Game*.

b. Validasi

Tabel 4.1 Nama-nama validator

No.	Nama	Pekerjaan
1	Dr. Ilham Minggu, M.Si.	Dosen Matematika FMIPA UNM
2	Nasrullah, S.Pd., M.Pd.	Dosen Matematika FMIPA UNM

Kegiatan memvalidasi media pembelajaran diawali dengan memberikan media pembelajaran beserta lembar penilaian kepada 2 orang ahli. Hasil penelitian, analisis dan revisi terhadap media pembelajaran tersebut dikemukakan sebagai berikut:

1) Validasi ahli media

Validasi yang dilakukan oleh ahli media digunakan untuk menilai produk media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* dilihat. Aspek tersebut diantaranya, aspek rekayasa perangkat lunak dan aspek komunikasi visual.

Lembar validasi dinilai berdasarkan lima kategori sangat valid (nilai 5), valid (nilai 4), cukup valid (nilai 3), kurang valid (nilai 2), dan tidak valid (nilai 1). Perangkat dapat dikategorikan: (1) tidak layak, (2) layak dengan revisi, (3) layak tanpa revisi. Hasil rekapitulasi dan analisis validasi dari ahli media dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil analisis validasi ahli media

No.	Aspek Penilaian	Penilaian Validator 2	K_i	A_i
ASPEK REKAYASA PERANGKAT LUNAK				
1	File aplikasi tidak besar	4	4	3,7
2	Aplikasi tidak berjalan lambat	4	4	
3	Aplikasi tidak berhenti saat pengoperasian	4	4	
4	Komputer tidak berhenti saat dioperasikan	3	3	
5	Aplikasi mudah dijalankan	3	3	
6	Dilengkapi petunjuk menjalankan aplikasi/ cara bermain	4	4	
7	Dilengkapi umpan balik yang jelas	3	3	
8	Memiliki alur penggunaan aplikasi yang jelas	4	4	
9	Pengoperasian sesuai petunjuk	4	4	
10	Pengoperasian sederhana	4	4	
ASPEK KOMUNIKASI VISUAL				
11	Tampilan yang digunakan dalam aplikasi menarik	3	3	3,4
12	Tulisan dapat dibaca dengan baik	3	3	
13	Warna sudah tepat	3	3	
14	Tombol sederhana	4	4	
15	Tombol berfungsi dengan baik	4	4	
Rata-rata Total Kriteria Kevalidan Media (RTV)				3,55
Penilaian umum (Layak Dengan Revisi)				

Keterangan:

 $\Rightarrow 4,5 \leq RTV \leq 5$ berarti Sangat Valid $\Rightarrow 3,5 \leq RTV < 4,5$ berarti Valid $\Rightarrow 2,5 \leq RTV < 3,5$ berarti Cukup Valid $\Rightarrow 1,5 \leq RTV < 2,5$ berarti Kurang Valid $\Rightarrow 0 \leq RTV < 1,5$ berarti Tidak Valid

Hasil analisis yang ditunjukkan pada Tabel 4.2 di atas dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a) Nilai rata-rata total kevalidan media adalah $RTV = 3,55$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Valid” ($3,5 \leq RTV < 4,5$). Jadi, ditinjau keseluruhan aspek, media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.
- b) Nilai rata-rata kevalidan untuk aspek rekayasa perangkat lunak adalah $A_i = 3,7$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Valid” ($3,5 \leq RTV < 4,5$). Jadi, ditinjau dari aspek rekayasa perangkat lunak, media ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.
- c) Nilai rata-rata kevalidan untuk aspek komunikasi visual adalah $A_i = 3,4$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Cukup Valid” ($2,5 \leq RTV < 3,5$). Jadi, ditinjau dari aspek komunikasi, media ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

2) Validasi ahli materi

Validasi ahli materi digunakan untuk menilai materi yang terkait dengan media dan soal yang ada dalam media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash*. Penilaian dilihat dari aspek soal dan aspek kebahasaan. Hasil rekapitulasi dan analisis validasi dari ahli materi dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil analisis validasi ahli materi

No.	Aspek Penilaian	Penilaian Validator 2	K_i	A_i
ASPEK SOAL				
1	Soal dirumuskan dengan jelas	4	4	3,4
2	Soal di dalam media lengkap	3	3	
3	Soal sesuai teori dan konsep	3	3	
4	Kunci jawaban sesuai dengan soal	3	3	
5	Soal konsisten dengan tujuan	4	4	
ASPEK BAHASA				
6	Bahasa yang digunakan komunikatif	4	4	4
7	Simbol dan pertanyaan yang digunakan tepat dan sesuai	4	4	
Rata-rata Total Kriteria Kevalidan Materi (RTV)				3,7
Penilaian Umum (Layak Dengan Revisi)				

Keterangan:

$\Rightarrow 4,5 \leq RTV \leq 5$ berarti Sangat Valid

$\Rightarrow 3,5 \leq RTV < 4,5$ berarti Valid

$\Rightarrow 2,5 \leq RTV < 3,5$ berarti Cukup Valid

$\Rightarrow 1,5 \leq RTV < 2,5$ berarti Kurang Valid

$\Rightarrow 0 \leq RTV < 1,5$ berarti Tidak Valid

Hasil analisis yang ditunjukkan pada Tabel 4.3 di atas dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a) Nilai rata-rata total kevalidan materi adalah $RTV = 3,7$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Valid” ($3,5 \leq RTV < 4,5$). Jadi, ditinjau keseluruhan aspek, materi dari media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.
- b) Nilai rata-rata kevalidan untuk aspek soal adalah $A_i = 3,4$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Cukup Valid” ($2,5 \leq RTV < 3,5$). Jadi, ditinjau dari aspek soal, materi dalam media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.
- c) Nilai rata-rata kevalidan untuk aspek kebahasaan adalah $A_i = 4$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Valid” ($3,5 \leq RTV < 4,5$). Jadi, ditinjau dari aspek Bahasa, materi dalam media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

3) Validasi perangkat pembelajaran pendukung

* Hasil analisis validasi RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)

Tabel 4.4 Hasil analisis validasi RPP

Aspek yang Dinilai	Penilaian Validator		K_t	A_t
	1	2		
A. ISI				
1. Kelengkapan Sillabus sesuai Kurikulum yang berlaku	3	4	3,5	3,875
2. Identitas RPP	4	4	4	
3. Rumusan Kompetensi (SK/KI/KD)	4	4	4	
4. Kelengkapan Format (Indikator, tujuan, Media dan Sumber belajar, Materi Ajar, Model, Pendekatan, dan Metode pembelajaran, Skenario Pembelajaran, Penilaian Pembelajaran, dan Pengesahan oleh KS dan guru/peneliti)	4	4	4	
B. KONSTRUK				
1. Perumusan Indikator				4
a. Kejelasan rumusan	4	4	4	
b. Kelengkapan cakupan rumusan.	4	4	4	

c. Kesesuaian dengan kompetensi dasar	4	4	4
d. Kejelasan penjenjangan indikator	4	4	4
2. Tujuan Pembelajaran			
a. Kejelasan rumusan	4	4	4
b. Kelengkapan cakupan rumusan	4	4	4
c. Kesesuaian dengan Indikator	4	4	4
d. Kejelasan penjenjangan indikator	4	4	4
e. Kesesuaian tujuan pembelajaran (proses dan produk) dengan perkembangan kognitif siswa.	4	4	4
3. Pemilihan sumber belajar/media pembelajaran			
a. Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran	4	4	4
b. Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan materi pembelajaran	4	4	4

c. Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan karakteristik peserta didik	4	3	3,5	
4. Pemilihan dan pengorganisasian materi ajar				
a. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	4	4	4	
b. Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	4	4	4	
c. Sistematika materi	4	4	4	
d. Kesesuaian materi dengan alokasi waktu	4	4	4	
e. Kebenaran isi materi pembelajaran	4	4	4	
5. Skenario Pembelajaran				
a. Sintaks dari model pembelajaran yang dipilih.	4	4	4	

b. Komponen/karakteristik pendekatan dan metode tergambar dalam aktivitas pembelajaran	4	4	4	
c. Penggunaan perangkat pembelajaran (LKS, Buku Siswa, Lembar Penilaian) tergambar penggunaannya dalam pembelajaran	4	4	4	
d. Organisasi tahapan/sistematika pembelajaran untuk setiap fase	4	4	4	
e. Rumusan aktivitas guru.	4	4	4	
f. Rumusan aktivitas siswa.	4	4	4	
g. Alokasi waktu yang digunakan pada setiap tahapan pembelajaran.	4	4	4	
6. Asesmen				
a. Kelengkapan aspek-aspek penilaian	3	4	3,5	
b. Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran	3	4	3,5	
c. Kejelasan prosedur penilaian	3	4	3,5	

d. Kelengkapan instrumen penilaian (soal, kunci jawaban/pedoman penskoran)	3	4	3,5	
7. Bahasa				
a. Penggunaan bahasa ditinjau dari penggunaan kaedah bahasa Indonesia	4	4	4	
b. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif dan Mudah dipahami	4	4	4	
Rata-rata Total Kevalidan (RTV) RPP				3,94
Penilaian Umum (Layak Dengan Revisi)				

Keterangan:

$\Rightarrow 4,5 \leq RTV \leq 5$ berarti Sangat Valid

$\Rightarrow 3,5 \leq RTV < 4,5$ berarti Valid

$\Rightarrow 2,5 \leq RTV < 3,5$ berarti Cukup Valid

$\Rightarrow 1,5 \leq RTV < 2,5$ berarti Kurang Valid

$\Rightarrow 0 \leq RTV < 1,5$ berarti Tidak Valid

Hasil analisis yang ditunjukkan pada Tabel 4.4 di atas dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a) Nilai rata-rata total kevalidan RPP adalah $RTV = 3,89$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Valid” ($3,5 \leq RTV < 4,5$). Jadi, ditinjau keseluruhan aspek, RPP yang

dikembangkan untuk media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

- b) Nilai rata-rata kevalidan untuk aspek isi adalah $A_i = 3,875$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Valid” ($3,5 \leq RTV < 4,5$). Jadi, ditinjau dari aspek isi, RPP yang dikembangkan untuk media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.
- c) Nilai rata-rata kevalidan untuk aspek konstruk adalah $A_i = 4$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Valid” ($3,5 \leq RTV < 4,5$). Jadi, ditinjau dari aspek konstruk, RPP yang dikembangkan untuk media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

* Hasil analisis validasi Buku Siswa (BS)

Tabel 4.5 Hasil analisis validasi Buku Siswa (BS)

Aspek yang Dinilai	Penilaian Validator		K_i	A_i
	1	2		
Format dan komponen				
a. Disertai ilustrasi, diagram, grafik, dan gambar yang sesuai materi.	4	4	4	4
b. Ilustrasi, diagram, grafik, atau gambar menggunakan tata letak yang efektif.	4	4	4	

c. Kejelasan sistem penomoran, tujuan pembelajaran, catatan tepi, dan daftar pustaka.	4	4	4	
I s i				
a. Kebenaran konsep	4	4	4	3,88
b. Materi disusun secara hirarki	4	4	4	
c. Kesesuaian materi dengan pendekatan dan metode yang digunakan	3	4	3,5	
d. Kemutakhiran isi	3	4	3,5	
e. Membangkitkan motivasi/minat/rasa ingin tahu.	4	4	4	
f. Sesuai dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca siswa.	4	4	4	
g. Mendorong siswa terlibat secara aktif	4	4	4	
h. Menggunakan istilah yang tepat, konsisten dan dapat dipahami.	4	4	4	
i. Memandu guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar secara aktif.	4	4	4	
j. Memperhatikan pengetahuan awal siswa dan pengetahuan prasyarat	4	4	4	
k. Memperhatikan keterkaitan sains, teknologi, dan masyarakat	4	4	4	

l. Mengembangkan keterampilan proses/inquiri/pemecahan masalah/berfikir tingkat tinggi	4	3	3,5	
m. Penetapan aspek isi materi sesuai dengan tujuan pembelajaran.	4	4	4	
Bahasa				
a. Penggunaan bahasa ditinjau dari penggunaan kaedah bahasa Indonesia.	4	4	4	4
b. Kesederhanaan struktur kalimat.	4	4	4	
Rata-rata Total Kevalidan (RTV) Buku Siswa				3,96
Penilaian Umum (Layak Dengan Revisi)				

Keterangan:

$\Rightarrow 4,5 \leq RTV \leq 5$ berarti Sangat Valid

$\Rightarrow 3,5 \leq RTV < 4,5$ berarti Valid

$\Rightarrow 2,5 \leq RTV < 3,5$ berarti Cukup Valid

$\Rightarrow 1,5 \leq RTV < 2,5$ berarti Kurang Valid

$\Rightarrow 0 \leq RTV < 1,5$ berarti Tidak Valid

Hasil analisis yang ditunjukkan pada Tabel 4.5 di atas dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a) Nilai rata-rata total kevalidan Buku Siswa adalah $RTV = 3,96$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Valid” ($3,5 \leq$

RTV < 4,5). Jadi, ditinjau keseluruhan aspek, Buku Siswa yang dikembangkan untuk media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

- b) Nilai rata-rata kevalidan untuk aspek format dan komponen adalah $A_i = 4$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Valid” ($3,5 \leq \text{RTV} < 4,5$). Jadi, ditinjau dari aspek format dan komponen, Buku Siswa yang dikembangkan untuk media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.
- c) Nilai rata-rata kevalidan untuk aspek isi adalah $A_i = 3,88$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Valid” ($3,5 \leq \text{RTV} < 4,5$). Jadi, ditinjau dari aspek isi, Buku Siswa yang dikembangkan untuk media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.
- d) Nilai rata-rata kevalidan untuk aspek bahasa adalah $A_i = 4$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Valid” ($3,5 \leq \text{RTV} < 4,5$). Jadi, ditinjau dari aspek bahasa, Buku Siswa yang dikembangkan untuk media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

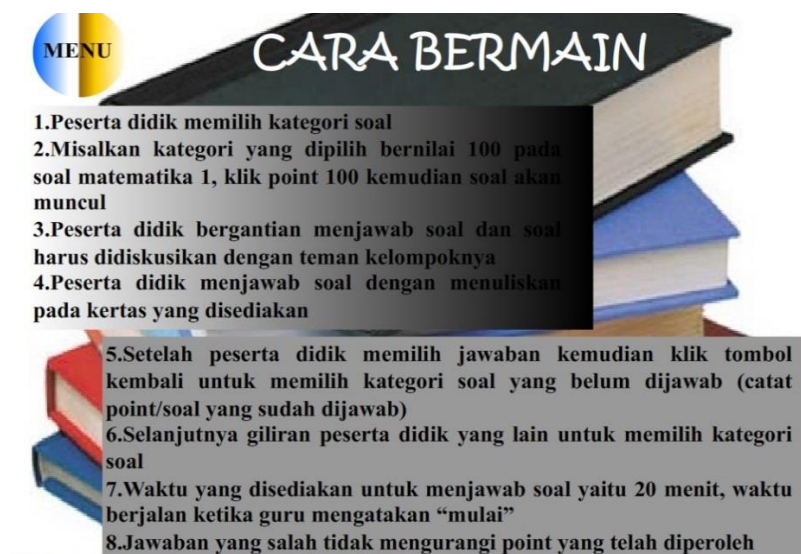
c. Revisi

Berdasarkan masukan yang diberikan pada tahap validasi, dilakukan revisi berdasarkan masukan dari validator.

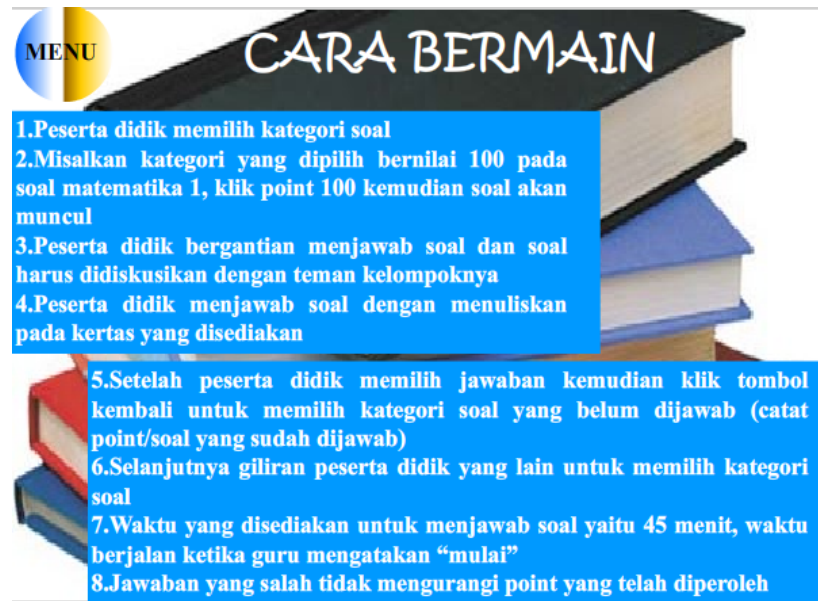
1) Revisi materi

Berdasarkan hasil analisis dari ahli materi untuk jenis kesalahan dalam materi ada 2 yaitu tampilan petunjuk agak gelap (utamanya pada petunjuk cara bermain) dan tampilan soal yang diberikan perlu petunjuk agak kurang jelas. Untuk saran, perlu diperbaiki agar lebih cerah, terang, dan warna background diganti warna terang.

⇒ Revisi tampilan cara bermain dapat dilihat pada Gambar 4.8 sebelum direvisi dan Gambar 4.9 setelah direvisi.



Gambar 4.8 Sebelum direvisi (tampilan cara bermain)



Gambar 4.9 Setelah direvisi (tampilan cara bermain)

⇒ Revisi tampilan soal yang diberikan sebelum revisi tidak ada petunjuk soal pada Gambar 4.10 dan setelah direvisi terdapat petunjuk soal pada Gambar 4.11



Gambar 4.10 Tampilan menu *game* sebelum direvisi



Gambar 4.11 Tampilan menu *game* setelah direvisi

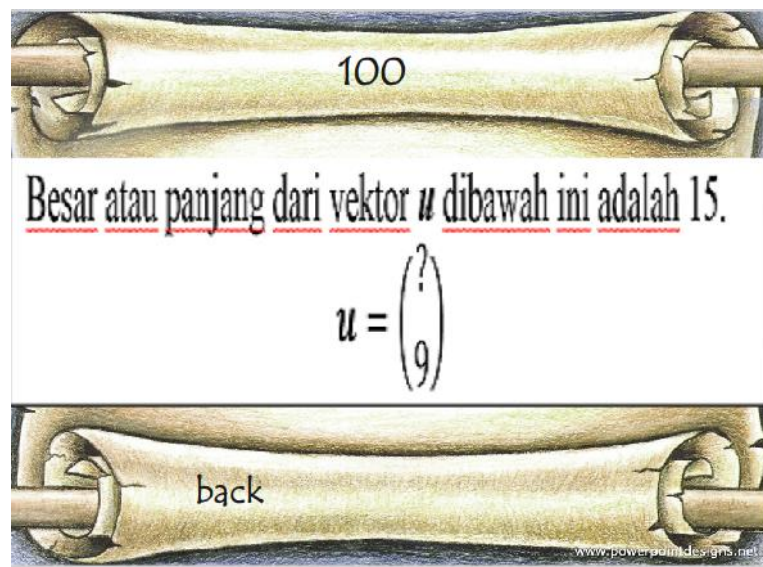
2) Revisi media

Berdasarkan hasil analisis dari ahli media, untuk jenis kesalahan pada media yaitu terdapat pada keterbacaan soal kurang mengena. Adapun saran dari ahli media yaitu soal yang ditunjukkan harus jelas.

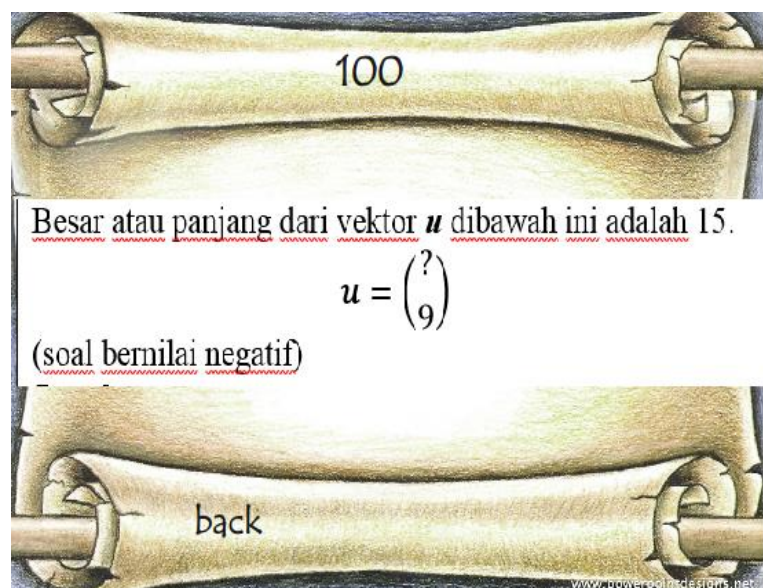
⇒ Revisi untuk keterbacaan soal yang belum mengena dan harus jelas

dapat dilihat pada Gambar 4.12 sebelum direvisi dan pada Gambar

4.13 setelah direvisi



Gambar 4.12 Soal pada *game* sebelum direvisi



Gambar 4.13 Soal pada *game* setelah direvisi

3) Revisi perangkat pembelajaran pendukung

⇒ Revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berdasarkan hasil validasi

Tabel 4.6 Revisi RPP hasil validasi

Yang Direvisi	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
Indikator pencapaian kompetensi	5.2.1 Terlibat aktif dalam pembelajaran.	5.2.1 Terlibat aktif dalam pembelajaran.
	5.2.2 Mampu bekerjasama dalam kelompok	5.2.2 Mampu bekerjasama dalam kelompok
	5.2.3 Disiplin dan bertanggungjawab dalam proses diskusi	5.2.3 Disiplin dan bertanggungjawab dalam proses diskusi
	5.2.4 Disiplin dan bertanggungjawab dalam mengerjakan tugas	5.2.3 Disiplin dan bertanggungjawab dalam mengerjakan tugas
Model pembelajaran	F. Model Pembelajaran	F. Model, Pendekatan dan Metode Pembelajaran

⇒ Revisi Buku Siswa berdasarkan hasil validasi

Tabel 4.7 Revisi Buku Siswa hasil validasi

Yang Direvisi	Sebelum Direvisi	Setelah Direvisi
Kaitan <i>Jeopardy</i> dengan buku siswa	-	Pada buku ini, anda akan mempelajari materi vektor dengan contoh soal yang terkait soal berbentuk <i>Jeopardy</i> . Soal berbentuk <i>Jeopardy</i> adalah dimana soal yang diberikan dalam bentuk “pernyataan”, dan peserta didik diharapkan menjawab soal tersebut dengan bentuk “pertanyaan”.
Soal	Besar vektor-vektor berikut. a. $\mathbf{u} = \begin{pmatrix} ? \\ 4 \end{pmatrix}$, dimana $\mathbf{u} = 5$ b. $\mathbf{v} = ? \hat{\mathbf{i}} + 24\hat{\mathbf{j}}$, dimana $\mathbf{v} = 25$	Besar vektor-vektor berikut. Jawaban bernilai positif. a. $\mathbf{u} = \begin{pmatrix} ? \\ 4 \end{pmatrix}$, dimana $\mathbf{u} = 5$ b. $\mathbf{v} = ? \hat{\mathbf{i}} + 24\hat{\mathbf{j}}$, dimana $\mathbf{v} = 25$
Jawaban	Apakah 7 itu?.	Apakah itu 7?.

4. Tahap *Implementation* (Implementasi)

Tahap implementasi dilaksanakan pada 34 peserta didik tanggal 24, 30, 31 Mei 2017 dan 2 Juni 2017, yang diterapkan pada kelas X MIA 1 SMA Negeri 8 Model Bulukumba yang beralamatkan Jl. K.H. Mukhtar Lutfi. Guru yang mengamati observer ada 2 guru yaitu, Bau Edar, S.Pd, M.Pd. dan Putri Dwi Suarni, S.Pd.

a. Analisis respon peserta didik terhadap media pembelajaran

Sebelum media digunakan, peserta didik diminta untuk memindahkan media dari flashdisk ke laptop masing-masing kelompok. Media yang digunakan oleh guru dikelas ditampilkan dengan menggunakan LCD. Peserta didik dibimbing oleh guru cara menggunakan media *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash*. Setelah menggunakan media tersebut selama 4 pertemuan, peserta didik diminta mengutarakan pendapat dan penilaian mengenai media yang telah digunakan pada angket yang telah diberikan.

Penilaian digunakan untuk menentukan keefektifan media *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* sebagai media pembelajaran yang diterapkan di sekolah. Hasil penilaian dari peserta didik dapat dilihat di Lampiran 4.1. Berikut rekapitulasi hasil rata-rata dari respon peserta didik adalah sebagai berikut:

Keterangan:

- Jika $\geq 50\%$ dari seluruh butir pernyataan termasuk dalam kategori sangat kuat atau kuat maka respon peserta didik dikatakan positif.
- Jika $< 50\%$ dari seluruh butir pernyataan termasuk dalam kategori sangat kuat atau kuat maka respon peserta didik dikatakan negatif.

Berdasarkan hasil analisis respon peserta didik dapat disimpulkan bahwa, jika $\%NRS \geq 87\%$ dari seluruh butir pernyataan termasuk dalam kategori sangat kuat. Maka, respon peserta didik terhadap media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* dikatakan positif.

b. Analisis respon guru terhadap media pembelajaran

Setelah mengamati penggunaan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* selama 4 pertemuan, guru diminta mengutarakan pendapat dan penilaian mengenai media yang telah digunakan oleh peserta didik pada angket yang telah diberikan.

Penilaian digunakan untuk menentukan keefektifan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* sebagai media pembelajaran yang diterapkan di sekolah. Hasil penilaian dari guru dapat dilihat di Lampiran 4.2.

Berikut rekapitulasi hasil rata-rata dari respon guru adalah sebagai berikut:

Tabel 4.9 Hasil analisis respon guru terhadap media pembelajaran

Butir Pernyataan	Respon Guru	(%)	Ket.
1	4	100	Kuat
2	3	75	Sangat Kuat
3	4	100	Sangat Kuat
4	4	100	Sangat Kuat
5	4	100	Sangat Kuat
6	3	75	Sangat Kuat
7	4	100	Sangat Kuat
8	3	75	Kuat
9	3	75	Sangat Kuat
10	4	100	Sangat Kuat
11	3	75	Sangat Kuat
12	4	100	Sangat Kuat
13	4	100	Sangat Kuat
Rata-rata keseluruhan nilai respon guru		90	Sangat Kuat

Keterangan:

- Jika $\geq 50\%$ dari seluruh butir pernyataan termasuk dalam kategori sangat kuat atau kuat maka respon guru dikatakan positif.
- Jika $< 50\%$ dari seluruh butir pernyataan termasuk dalam kategori sangat kuat atau kuat maka respon guru dikatakan negatif.

Berdasarkan hasil analisis respon guru dapat disimpulkan bahwa, jika $\%NRG \geq 90\%$ dari seluruh butir pernyataan termasuk dalam kategori sangat kuat. Maka, respon guru terhadap media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* dikatakan positif.

c. Analisis respon peserta didik terhadap buku siswa

Setelah peserta didik menggunakan buku siswa yang dikembangkan dengan soal *Jeopardy*, peserta didik diminta mengutarakan pendapat dan penilaian mengenai buku yang telah digunakan pada angket yang telah diberikan.

Penilaian digunakan untuk menentukan keefektifan buku yang digunakan untuk media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash*. Hasil penilaian dari peserta didik terhadap buku siswa dapat dilihat di Lampiran 4.3. Berikut rekapitulasi hasil rata-rata dari respon peserta didik terhadap buku siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 4.10 Hasil analisis respon peserta didik terhadap buku siswa

Butir Pernyataan	Respon Peserta Didik				JR	(%)	Ket.
	4	3	2	1			
1	19	15	0	0	34	89	Kuat
2	12	22	0	0	34	84	Sangat Kuat
3	11	23	0	0	34	83	Sangat Kuat
4	11	23	0	0	34	83	Sangat Kuat
5	16	18	0	0	34	87	Sangat Kuat
Rata-rata keseluruhan nilai respon peserta didik						85	Sangat Kuat

Keterangan:

- Jika $\geq 50\%$ dari seluruh butir pernyataan termasuk dalam kategori sangat kuat atau kuat maka respon peserta didik dikatakan positif.
- Jika $< 50\%$ dari seluruh butir pernyataan termasuk dalam kategori sangat kuat atau kuat maka respon peserta didik dikatakan negatif.

Berdasarkan hasil analisis respon peserta didik dapat disimpulkan bahwa, jika $\%NRS \geq 85\%$ dari seluruh butir pernyataan termasuk dalam kategori sangat kuat. Maka, respon peserta didik terhadap buku siswa yang dikembangkan untuk media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* dikatakan positif.

d. Analisis aktivitas peserta didik

Tabel 4.11 Hasil analisis aktivitas peserta didik

Aspek yang Diamati	Kelompok								API	AP2
	1				2					
	Pertemuan Ke-				Pertemuan Ke-					
	1	2	3	4	1	2	3	4		
1. Peserta membentuk kelompok	4	3	3	4	3	4	3	4	3,5	3,5
2. Memperhatikan guru menjelaskan cara menggunakan media pembelajaran <i>Jeopardy Game</i> berbasis <i>Macromedia Flash</i>	3	3	4	4	3	4	3	3	3,5	3,25
3. Mengoperasikan media pembelajaran <i>Jeopardy Game</i> berbasis <i>Macromedia Flash</i>	3	3	4	3	4	4	3	4	3,25	3,75
4. Setiap peserta didik mendapat kesempatan	3	4	4	3	4	3	4	4	3,5	3,75

untuk menjawab pertanyaan										
5. Mendiskusikan jawaban dan menuliskan pada lembar jawaban yang telah disediakan	3	4	3	4	3	3	4	4	3,5	3,5
6. Menjawab pertanyaan dengan tepat	4	4	4	3	4	3	3	3	3,75	3,25
Rata-rata keseluruhan aktivitas peserta didik									3,5	3,5

Keterangan:

$\Rightarrow 3,5 \leq AP \leq 4$ Sangat Aktif

$\Rightarrow 2,5 \leq AP < 3,5$ Aktif

$\Rightarrow 1,5 \leq AP < 2,5$ Kurang Aktif

$\Rightarrow 1,0 \leq AP < 1,5$ Tidak Aktif

Dari hasil analisis data aktivitas peserta didik pada Tabel 4.11, peserta didik kelas X MIA 1 SMA Negeri 8 Model Bulukumba termasuk kategori “Sangat Aktif” ($3,5 \leq AP \leq 4$).

- e. Analisis keterlaksanaan penggunaan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash*

Tabel 4.12 Hasil analisis keterlaksanaan

Aspek Yang Dinilai	Pertemuan Ke-				K_i	A_i
	1	2	3	4		
	H_{ij}	H_{ij}	H_{ij}	H_{ij}		
I. Sintaks						
1.Fase informasi menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan	4	3	4	3	3,5	3,42
2.Fase penyampaian simulasi menggunakan media pembelajaran <i>jeopardy game</i> berbasis <i>macromedia flash</i>	3	4	3	4	3,5	
3.Fase mengecek pemahaman peserta didik melalui media pembelajaran <i>jeopardy game</i> berbasis <i>macromedia flash</i>	3	3	4	3	3,25	
II. Sistem Sosial						
1. Interaksi (komunikasi) multi arah antara guru dengan peserta didik	3	3	3	4	3,25	3,17

2. Interaksi (komunikasi) multi arah antara peserta didik dengan peserta didik	3	2	3	3	2,75	
3. Penghargaan dan pemberian kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran kelompok.	3	4	3	4	3,5	
III. Prinsip Reaksi						
1.Guru membangkitkan motivasi peserta didik dan menciptakan suasana yang nyaman untuk pembelajaran	3	4	3	4	3,5	3,31
2. Guru menyediakan sumber belajar yang relevan yang dapat mendukung kelancaran proses pembelajaran	2	3	4	4	3,25	
3. Guru memperhitungkan penentuan alokasi waktu pada setiap pembelajaran	3	3	3	4	3,25	
4. Guru memberikan penguatan positif kepada siswa	3	3	3	4	3,25	
IV. Sistem Pendukung						
a.Perangkat Pembelajaran						3,25
1.Buku Siswa	3	3	3	4	3,25	
b.Alat Bantu Pembelajaran	4	2	3	4	3,25	

1. Media <i>jeopardy game</i> berbasis <i>macromedia flash</i> , LCD, Laptop						
V. Dampak Pengiring						
1. Meningkatkan kemampuan guru dalam penggunaan dan pemanfaatan media pembelajaran	3	3	4	4	3,5	3,25
2. Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menjawab soal untuk berpikir kreatif dan inovatif.	2	3	3	4	3	
KM						3,28

Keterangan:

$\Rightarrow 3,25 \leq KM \leq 4$ Sangat Baik

$\Rightarrow 2,50 \leq KM < 3,25$ Baik

$\Rightarrow 1,75 \leq KM < 2,5$ Kurang Baik

$\Rightarrow 1,00 \leq KM < 1,75$ Tidak Baik

Hasil analisis yang ditunjukkan pada Tabel 4.12 di atas dapat dijelaskan sebagai berikut:

a) Nilai rata-rata total keterlaksanaan penggunaan media pembelajaran

Jeopardy Game berbasis *Macromedia Flash* adalah $KM = 3,28$, dapat

disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Sangat Baik”

($3,25 \leq KM \leq 4$). Jadi, ditinjau keseluruhan aspek keterlaksanaan

penggunaan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* ini dinyatakan terlaksana dengan sangat baik.

- b) Nilai rata-rata keterlaksanaan untuk aspek sintaks adalah $A_i = 3,42$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Sangat Baik” ($3,25 \leq KM \leq 4$). Jadi, ditinjau dari aspek sintaks, keterlaksanaan penggunaan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* ini dinyatakan terlaksana dengan sangat baik.
- c) Nilai rata-rata keterlaksanaan untuk aspek sistem sosial adalah $A_i = 3,17$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Baik” ($2,50 \leq KM < 3,25$). Jadi, ditinjau dari aspek sistem sosial, keterlaksanaan penggunaan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* ini dinyatakan terlaksana dengan baik.
- d) Nilai rata-rata keterlaksanaan untuk aspek prinsip reaksi adalah $A_i = 3,31$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Sangat Baik” ($3,25 \leq KM \leq 4$). Jadi, ditinjau dari aspek prinsip reaksi, keterlaksanaan penggunaan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* ini dinyatakan terlaksana dengan sangat baik.

- e) Nilai rata-rata keterlaksanaan untuk aspek sistem pendukung adalah $A_i = 3,25$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Sangat Baik” ($3,25 \leq KM \leq 4$). Jadi, ditinjau dari aspek sistem pendukung, keterlaksanaan penggunaan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* ini dinyatakan terlaksana dengan sangat baik.
- f) Nilai rata-rata keterlaksanaan untuk aspek dampak pengiring adalah $A_i = 3,25$, dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Sangat Baik” ($3,25 \leq KM \leq 4$). Jadi, ditinjau dari aspek dampak pengiring, keterlaksanaan penggunaan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* ini dinyatakan terlaksana dengan sangat baik.

5. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi dilaksanakan pada tanggal 03 Juni 2017. Tes Hasil Belajar (THB) dilaksanakan oleh 34 peserta didik kelas X MIA 1 SMA Negeri 8 Model Bulukumba. Adapun hasil analisis Tes Hasil Belajar (THB) peserta didik yaitu:

Tabel 4.13 Hasil analisis THB

No.	Nama Peserta Didik	Nilai	Keterangan
1	A. Muthmainnah	98	Tuntas
2	A. Nur Ilmi Mardatillah	94	Tuntas
3	Ade Ananda Amalia	98	Tuntas
4	Agi Jayatri	98	Tuntas
5	Ahmad Fitra Syamdi Putra	100	Tuntas
6	Ahmad Rafli Andriawan	82	Tuntas
7	Aisyah Nadeffa Rahman	100	Tuntas
8	Ali Sakir Amar Amri	100	Tuntas
9	Ana Safitri	97	Tuntas
10	Andi Dwi Nuvriyanti	100	Tuntas
11	Andi Fathir Hidayat Said	98	Tuntas
12	Andi Muh Fauzi Ashari	100	Tuntas
13	Andi Besse Rafiana As	100	Tuntas
14	Andi Nabilah Ridwan	80	Tuntas
15	Chandra Yudhatama	99	Tuntas
16	Dina Rahayu Sakhrind	98	Tuntas
17	Dwi Sandy Priyo W.	100	Tuntas
18	Eka Rahma Sasmita	98	Tuntas
19	Fatimah Zahra	100	Tuntas
20	Fira Yuniarti Latief	80	Tuntas
21	Gian Izlah Inzagi	88	Tuntas
22	Ihzatul Adrifa Azis	100	Tuntas
23	Isna Tri Wahyuni	98	Tuntas
24	Khusnul Khatimah	98	Tuntas
25	Maimanatul Muflihat	100	Tuntas
26	Maisya Arinda Cahyani	91	Tuntas
27	Muh. Farhan Al Karnis	93	Tuntas
28	Nur Hilalia Husain	100	Tuntas
29	Nurfarika Ramli	100	Tuntas
30	Rifqa Zakiyah	82	Tuntas
31	ST. Khaerun Fathiyah	89	Tuntas
32	Uswatun Khasanah	100	Tuntas
33	William Fabianto	95	Tuntas
34	Yunita Alfira Liadi	88	Tuntas
K		100%	Tuntas

Keterangan:

$$k = \frac{\text{Banyaknya siswa yang mendapat skor} \geq 75}{\text{Banyaknya siswa dalam satu kelas}} \times 100\%$$

$$k = \frac{34}{34} \times 100\% = 100\%$$

Ketuntasan belajar tercapai jika persentase ketuntasan belajar secara klasikal siswa adalah $\geq 85\%$ (siswa yang mendapat skor ≥ 75). Jadi, dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar peserta didik kelas X MIA 1 SMA Negeri 8 Model Bulukumba dengan menggunakan soal *Jeopardy* yaitu tercapai dengan ketuntasan 100 %.

B. Pembahasan

Hasil akhir produk dalam penelitian ini adalah media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash*. Pembuatan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* telah melalui tahap 1) analisis, 2) desain, 3) pengembangan, 4) implementasi dan 5) evaluasi.

Pada tahap awal yaitu analisis, peneliti melakukan observasi awal di SMA Negeri 8 Model Bulukumba dengan mengamati pembelajaran matematika peminatan serta sarana dan prasarana sekolah. Dalam tahap analisis peneliti menemukan bahwa peserta didik membutuhkan pembelajaran yang lebih menarik, salah satunya dengan penggunaan media. Penggunaan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* dalam pembelajaran sesuai dengan harapan pemerintah melalui Rencana Strategi Kementerian Pendidikan Nasional (Renstra Kemendiknas) tahun 2010-2014. Sedangkan kurikulum yang digunakan di sekolah adalah kurikulum 2013. Media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* dapat mencapai tujuan dari kurikulum 2013. Dikarenakan media tersebut

dapat membuat peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran sejalan dengan kriteria dari kurikulum 2013 oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) 2013 (Devi dan Meylia, 2015: 2).

Pada tahap desain peneliti melakukan perancangan desain produk dan pemilihan media (perangkat). Pada tahapan perancangan menghasilkan *flowchart* (pemrograman media) dan *storyboard* (map/desain media). Media dari penelitian ini berupa permainan *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* dengan materi vektor. Soal dalam media ini merupakan soal yang berbentuk *Jeopardy*, dimana peserta didik memberikan jawaban dalam bentuk pertanyaan terhadap soal yang ada dalam media ini. Selain media, Buku Siswa pada materi vektor yang digunakan juga dikembangkan soal berbentuk *Jeopardy*.

Pada tahap pengembangan peneliti membuat media yang berdasarkan pada *flowchart* dan *storyboard* serta dibuat menggunakan aplikasi *macromedia flash* dan *Ms. Office Word 2016* beserta perangkat pembelajaran pendukung. Setelah media dan perangkat pembelajaran selesai dibuat, peneliti melakukan validasi yang dilakukan oleh 2 orang validator dari Dosen Jurusan Matematika. Revisi dilakukan setelah selesai validasi terhadap media dan perangkat pendukung. Tahapan selanjutnya yaitu melakukan implementasi terhadap media pembelajaran tersebut di SMA Negeri 8 Model Bulukumba dengan jumlah peserta didik 34 orang dan observer oleh 2 orang guru matematika-peminatan. Guru mengamati keterlaksanaan penggunaan media pembelajaran *jeopardy game* berbasis *macromedia flash* serta aktivitas siswa selama menggunakan media tersebut.

Pada tahap akhir yaitu evaluasi dilakukan dengan cara memberikan tes hasil belajar. Tes hasil belajar dilakukan setelah peserta didik menggunakan media pembelajaran tersebut. Pada tahapan ini, peneliti terbatas pada evaluasi semester yang tidak bisa dilakukan oleh peneliti karena keterbatasan waktu untuk meneliti.

Media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* produk akhir dapat digunakan oleh siapa saja menggunakan komputer atau laptop yang dimiliki. Penggunaan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* ini sangat mudah dalam pengoperasiannya sesuai dengan kriteria pemilihan media yang dikemukakan Azhar Arsyad (2013: 74). Media ini menyajikan soal vektor dalam bentuk soal *Jeopardy*.

Media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* harus berkualitas yaitu valid, praktis dan efektif. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, diperoleh:

1. Validitas

Validitas merupakan syarat mutlak bagi rancangan pengembangan sebelum dilakukan ujicoba pengembangan pada tahap berikutnya (implementasi). Berdasarkan analisis data para ahli, kevalidan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* pada materi vektor berdasarkan penilaian ahli media mendapat nilai rata-rata (*RTV*) 3,5 dengan kategori Valid. Jadi menurut kriteria kevalidan dari Khabibah (Muttaqin dan Amin, 2010: 3) dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* di SMA Negeri 8 Model Bulukumba, berada dalam kategori $3,5 \leq RTV < 4,5$ yaitu valid digunakan dari segi media. Dengan

demikian, berdasarkan penelitian yang relevan hasil dari validasi media oleh validator yaitu dosen jurusan Matematika yang sesuai dengan kriteria kevalidan diperoleh dalam kategori $3,5 \leq RTV < 4,5$ sehingga valid digunakan dan dikembangkan.

Sedangkan hasil analisis data kevalidan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* pada materi vektor berdasarkan penilaian ahli materi mendapat nilai rata-rata (*RTV*) 3,7 dengan kategori Valid. Jadi menurut kriteria kevalidan dari Khabibah (Muttaqin dan Amin, 2010: 3) dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* di SMA Negeri 8 Model Bulukumba, berada dalam kategori $3,5 \leq RTV < 4,5$ yaitu valid digunakan dari segi materi. Dengan demikian, berdasarkan penelitian yang relevan hasil dari validasi materi oleh validator yaitu dosen jurusan Matematika yang sesuai dengan kriteria kevalidan diperoleh dalam kategori $3,5 \leq RTV < 4,5$ sehingga valid digunakan dan dikembangkan.

Analisis kevalidan untuk perangkat pembelajaran pendukung yang dikembangkan, yaitu Buku Siswa mendapat nilai rata-rata (*RTV*) 3,96 dengan kategori Valid. Jadi menurut kriteria kevalidan dari Khabibah (Muttaqin dan Amin, 2010: 3) dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* di SMA Negeri 8 Model Bulukumba, berada dalam kategori $3,5 \leq RTV < 4,5$ yaitu valid digunakan dari segi Buku Siswa. Dengan demikian, berdasarkan penelitian yang relevan hasil dari validasi Buku Siswa oleh validator yaitu dosen jurusan Matematika yang sesuai dengan kriteria

kevalidan diperoleh dalam kategori $3,5 \leq RTV < 4,5$ sehingga valid digunakan dan dikembangkan.

Hasil analisis data kevalidan untuk RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) mendapat nilai rata-rata (RTV) 3,94 dengan kategori Valid. Sejalan dengan kriteria kevalidan dari Khabibah (Muttaqin dan Amin, 2010: 3) dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* di SMA Negeri 8 Model Bulukumba, berada dalam kategori $3,5 \leq RTV < 4,5$ yaitu valid digunakan dari segi RPP. Dengan demikian, berdasarkan penelitian yang relevan hasil dari validasi RPP oleh validator yaitu dosen jurusan Matematika yang sesuai dengan kriteria kevalidan diperoleh dalam kategori $3,5 \leq RTV < 4,5$ sehingga valid digunakan dan dikembangkan.

2. Kepraktisan

Hasil ujicoba kepraktisan media ini dinilai dari keterlaksanaan aspek-aspek pada RPP dan kemampuan guru mengelola pembelajaran. Pengamatan dilakukan oleh seorang guru matematika-peminatan di SMA Negeri 8 Model Bulukumba. Komponen yang dijadikan acuan untuk keterlaksanaan penggunaan media yaitu sintaks, sistem sosial, prinsip reaksi, dampak pengiring dan sistem pendukung.

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 4.12 diperoleh, untuk aspek sintaks memiliki rata-rata (A_i) yaitu 3,42, aspek sistem sosial memiliki rata-rata (A_i) yaitu 3,17, aspek sistem prinsip reaksi memiliki rata-rata (A_i) yaitu 3,31, aspek dampak pengiring memiliki rata-rata (A_i) yaitu 3,25 dan aspek dampak pengiring memiliki rata-rata (A_i) yaitu 3,25.

Dari analisis data setiap aspek kepraktisan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* berdasarkan keterlaksanaan penggunaan media tersebut mendapat nilai rata-rata (KM) 3,28 dengan kategori Sangat Baik. Sesuai dengan kriteria keterlaksanaan pembelajaran oleh Khabibah (Muttaqin dan Amin, 2010: 3) dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan penggunaan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* di SMA Negeri 8 Model Bulukumba, berada dalam kategori $3,25 \leq KM \leq 4$ yaitu sangat baik. Artinya penggunaan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* di SMA Negeri 8 Model Bulukumba terlaksana dengan baik. Dengan demikian, berdasarkan penelitian yang relevan hasil dari observasi oleh guru yaitu guru matematika-peminatan yang sesuai dengan kriteria kepraktisan diperoleh dalam $3,25 \leq KM \leq 4$ sehingga media praktis digunakan.

Berdasarkan hasil pengamatan pada komponen keterlaksanaan, diperoleh rata-rata hasil keterlaksanaan yang sangat baik. Diperolehnya rata-rata yang sangat baik pada keterlaksanaan penggunaan media, menjelaskan bahwa guru menerapkan dan menjelaskan penggunaan media tersebut dengan sangat baik. Karena media ini adalah hal yang baru sehingga, dibutuhkan penjelasan agar siswa terbiasa mengikti pola pembelajaran menggunakan media ini.

3. Keefektifan

Keefektifan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* berdasarkan analisis respon peserta didik, guru, aktivitas peserta didik

dan tes hasil belajar. Uji coba lapangan di kelas X MIA 1 SMA Negeri 8 Model Bulukumba dengan jumlah siswa 34 dan guru matematika berjumlah 2 orang.

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 4.8, respon peserta didik kelas X MIA 1 terhadap media yaitu positif dengan respon rata-rata (*NR*) 87% dari seluruh butir pernyataan dalam kategori Sangat Kuat. Sejalan dengan persentase respon peserta didik menurut Riduwan (Muttaqin dan Amin, 2010: 4) dapat disimpulkan bahwa respon peserta didik kelas X MIA 1 terhadap media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* di SMA Negeri 8 Model Bulukumba, $\geq 50\%$ dari seluruh butir pernyataan termasuk dalam kategori sangat kuat $80\% \leq NR < 100\%$ maka respon siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan positif. Dengan demikian, berdasarkan penelitian yang relevan hasil dari respon peserta didik terhadap media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* di SMA Negeri 8 Model Bulukumba yang sesuai dengan persentase respon diperoleh $\geq 50\%$ dari seluruh butir pernyataan termasuk dalam kategori sangat kuat dan respon peserta didik positif. Dari segi respon peserta didik terhadap media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* di SMA Negeri 8 Model Bulukumba, media dapat dikatakan efektif.

Hasil analisis data pada Tabel 4.9, respon guru terhadap media yaitu positif dengan respon rata-rata (*NR*) 90% dari seluruh butir pernyataan dalam kategori Sangat Kuat. Sejalan dengan persentase respon guru menurut Riduwan (Muttaqin dan Amin, 2010: 4) dapat disimpulkan bahwa respon guru terhadap media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* di SMA

Negeri 8 Model Bulukumba, $\geq 50\%$ dari seluruh butir pernyataan termasuk dalam kategori sangat kuat $80\% \leq NR < 100\%$ sehingga respon guru terhadap media pembelajaran yang dikembangkan positif. Dengan demikian, berdasarkan penelitian yang relevan hasil dari respon guru terhadap media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* di SMA Negeri 8 Model Bulukumba yang sesuai dengan persentase respon diperoleh $\geq 50\%$ dari seluruh butir pernyataan termasuk dalam kategori sangat kuat dan respon peserta guru positif. Dari segi respon guru terhadap media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* di SMA Negeri 8 Model Bulukumba, media dapat dikatakan efektif.

Ketiga yaitu analisis data pada Tabel 4.10, respon peserta didik kelas X MIA 1 terhadap buku siswa yaitu positif dengan respon rata-rata (*NR*) 85% dari seluruh butir pernyataan dalam kategori Sangat Kuat. Sejalan dengan persentase respon peserta didik menurut Riduwan (Muttaqin dan Amin, 2010: 4) dapat disimpulkan bahwa respon peserta didik terhadap Buku Siswa, $\geq 50\%$ dari seluruh butir pernyataan termasuk dalam kategori sangat kuat $80\% \leq NR < 100\%$ sehingga respon peserta didik terhadap Buku Siswa yang dikembangkan positif. Dengan demikian, berdasarkan penelitian yang relevan hasil dari respon peserta didik terhadap Buku Siswa yang dikembangkan yang sesuai dengan persentase respon diperoleh $\geq 50\%$ dari seluruh butir pernyataan termasuk dalam kategori sangat kuat dan respon peserta peserta didik positif. Dari segi respon peserta didik terhadap Buku Siswa yang dikembangkan, Buku Siswa dapat dikatakan efektif di SMA Negeri 8 Model Bulukumba.

Selanjutnya berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 4.11, observasi oleh guru terhadap aktivitas peserta didik kelas X MIA 1 menggunakan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* pada materi vektor mendapat nilai rata-rata (AP) 3,5 dengan kategori sangat aktif. Jadi menurut Agustinah (2013) kategori aktivitas peserta didik dapat disimpulkan bahwa aktivitas peserta didik menggunakan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* di SMA Negeri 8 Model Bulukumba, berada dalam kategori $3,5 \leq AP < 4,5$ yaitu sangat aktif. Peserta didik kelas X MIA 1 terlihat sangat aktif pada saat pembelajaran menggunakan media, hal tersebut dapat dilihat dari setiap aspek kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik dalam kategori sangat aktif dan aktif sejalan dengan kriteria manfaat media yang dikemukakan oleh *Encyclopedia of Educational Research* (Azhar Arsyad, 2013: 28). Dengan demikian, berdasarkan penelitian yang relevan hasil dari observasi guru matematika-peminatan yang sesuai dengan kategori aktivitas peserta didik diperoleh dalam kategori $3,5 \leq AP < 4,5$, sehingga media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* di SMA Negeri 8 Model Bulukumba dikatakan efektif dari segi aktivitas peserta didik kelas X MIA 1.

Selanjutnya berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 4.13, tes hasil belajar peserta didik kelas X MIA 1 setelah menggunakan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* pada materi vektor dengan nilai klasikal ketuntasan 100%. Sejalan dengan (Muttaqin dan Amin, 2010: 4) klasikal hasil belajar peserta didik dapat disimpulkan bahwa tes hasil belajar

peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* pada materi vektor, dengan ketuntasan belajar secara klasikal siswa adalah $\geq 85\%$ (siswa yang mendapat skor ≥ 75). Dengan demikian, berdasarkan penelitian yang relevan hasil dari tes hasil belajar peserta didik kelas X MIA 1 yang sesuai dengan ketuntasan belajar secara klasikal siswa adalah $\geq 85\%$, sehingga media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* di SMA Negeri 8 Bulukumba dikatakan efektif dari hasil belajar peserta didik kelas X MIA 1.

Keefektifan terhadap media yang dikembangkan diperoleh berdasarkan respon peserta didik dan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar terhadap media. Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas siswa, semua aktivitas siswa terlaksana dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari perolehan rata-rata aktivitas siswa dalam penggunaan media tersebut yaitu sangat aktif. Selain itu, siswa antusias dalam menjawab soal dalam *Jeopardy Game*, dan dapat dilihat siswa berdiskusi dengan baik dan bertanggung-jawab terhadap kelompoknya masing-masing. Tidak ada siswa yang tidak aktif dalam pembelajaran ini.

Setiap peserta didik aktif dalam penggunaan media tersebut, hal ini dapat dilihat dari peserta didik yang bergiliran dalam menjawab soal dalam media tersebut. Akan tetapi, peserta didik yang mendapat giliran menjawab soal tetap melakukan diskusi dengan teman kelompok.

Respon siswa dan respon guru terhadap media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* ini yaitu sangat positif. Hal ini terlihat dari pertemuan pertama, siswa dan guru memperhatikan peneliti yang sedang

melakukan simulasi penggunaan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash*. Respon yang ditunjukkan oleh siswa terhadap media yaitu hampir seluruh siswa tertarik menggunakan media tersebut. Selain terhadap media, respon siswa terhadap buku siswa yang telah dikembangkan juga positif. Adanya umpan balik yang dilakukan oleh siswa apabila apabila dalam buku ada hal yang kurang dipahami merupakan minat siswa untuk bertanya dan mencari tahu tentang kejelasan materi.

Tes hasil belajar yang dikembangkan dengan soal *Jeopardy*, terlihat dari hasil tes tersebut bahwa siswa memahami dengan baik tentang soal *Jeopardy*. Dilihat dari ketuntasan klasikal yang mencapai 100%.

Pada penelitian ini, tidak sepenuhnya bisa berjalan dengan baik. Adapun keterbatasan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* ini antara lain:

1. Produk media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* yang dihasilkan masih termasuk pengembangan tingkat pemula, hanya mencakup satu materi pokok saja. Tampilan yang digunakan hanya sederhana.
2. Soal yang digunakan belum dapat menantang karena keterbatasan pada materi, yaitu hanya 1 materi.
3. Penentuan kevalidan produk dalam penelitian pengembangan ini terbatas pada aspek rekayasa perangkat lunak, komunikasi visual, soal dan kebahasaan. Kevalidan media ini dilakukan oleh 1 orang validator yaitu sebagai ahli media dan ahli materi (dosen Jurusan Matematika)

4. Jawaban untuk soal pada *Jeopardy Game* masih ditulis pada kertas.
5. Produk media pembelajaran ini hanya pada satu sekolah yaitu SMA Negeri 8 Model Bulukumba.
6. Uji coba implementasi hanya di SMA Negeri 8 Model Bulukumba kelas X MIA 1 dengan jumlah siswa 34 orang.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di BAB IV, dapat disimpulkan:

1. Pengembangan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* menggunakan model pengembangan (ADDIE) melalui 5 tahap yaitu:
 - a) *Analysis* (Analisis). Analisis kebutuhan peserta didik yaitu membutuhkan kegiatan pembelajaran yang bervariasi dan kurikulum yang digunakan di SMA Negeri 8 Model Bulukumba yaitu kurikulum 2013.
 - b) *Design* (Desain). Perancangan desain produk berupa *storyboard* dan *flowchart*, dan perancangan Buku Siswa (BS) dan RPP. Perangkat yang digunakan yaitu *macromedia flash* dan *microsoft office word* 2016.
 - c) *Development* (Pengembangan). Pada tahap ini melakukan pembuatan produk dan mengembangkan perangkat pembelajaran. Selain itu, validasi yang dilakukan oleh ahli media dan materi.
 - d) *Implementation* (Implementasi). Pada tahap ini menerapkan produk yang dikembangkan beserta perangkat pembelajaran di Kelas X MIA 1 SMA Negeri 8 Model Bulukumba dengan guru yang menjadi observer 2 guru matematika-peminatan.

- e) *Evaluation* (Evaluasi). Pada tahap ini melakukan tes hasil belajar kepada peserta didik yang telah menggunakan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash*.
2. Media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* yang dikembangkan dapat dikatakan berkualitas karena memenuhi 3 kriteria yaitu yaitu valid, efektif dan praktis di SMA Negeri 8 Model Bulukumba. Diperoleh :
- a) Kevalidan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* pada materi vektor berdasarkan penilaian ahli media mendapat nilai rata-rata 3,5 dengan kategori Valid. Kevalidan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* pada materi vektor berdasarkan penilaian ahli materi mendapat nilai rata-rata 3,7 dengan kategori Valid. Sedangkan kevalidan untuk perangkat pembelajaran pendukung yang dikembangkan, yaitu Buku Siswa mendapat nilai rata-rata 3,96 dengan kategori Valid dan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) mendapat nilai rata-rata 3,94 dengan kategori Valid. Berdasarkan penilaian ini, media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* dan perangkat pembelajaran pendukung (Buku Siswa dan RPP) Valid digunakan sebagai media pembelajaran dan perangkat pembelajaran Matematika di SMA Negeri 8 Model Bulukumba.
- b) Keefektifan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* berdasarkan analisis respon peserta didik, guru, aktivitas peserta

didik dan tes hasil belajar. Uji coba lapangan di kelas X MIA 1 SMA Negeri 8 Model Bulukumba dengan jumlah siswa 34 dan guru matematika berjumlah 2 orang. Respon siswa terhadap media yaitu positif, dengan respon rata-rata 87% dari seluruh butir pernyataan dalam kategori Sangat Kuat. Respon siswa terhadap buku siswa yaitu positif, dengan respon rata-rata 85% dari seluruh butir pernyataan dalam kategori Sangat Kuat. Respon guru terhadap media yaitu positif, dengan respon rata-rata 90% dari seluruh butir pernyataan dalam kategori Sangat Kuat. Aktivitas peserta didik mendapat nilai rata-rata 3,5 dalam kategori Sangat Aktif. Tes Hasil Belajar (THB) dengan nilai klasikal ketuntasan 100%. Berdasarkan penilaian ini, media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* dapat dikatakan efektif di SMA Negeri 8 Model Bulukumba.

- c) Kepraktisan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* berdasarkan keterlaksanaan penggunaan media tersebut mendapat nilai rata-rata 3,28 dengan kategori Sangat Baik. Berdasarkan penilaian ini, media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* dapat dikatakan praktis di SMA Negeri 8 Model Bulukumba. Karena keterlaksanaan guru dalam menggunakan media pembelajaran tersebut sesuai dengan RPP.

B. Saran

Berdasarkan kualitas produk, kelemahan dan keterbatasan penelitian yang telah dibahas sebelumnya, penulis dapat memberikan beberapa saran pengembangan produk lebih lanjut sebagai berikut:

1. Saran untuk Guru

Sebaiknya guru menggunakan media pembelajaran *Jeopardy Game* berbasis *Macromedia Flash* pada materi selanjutnya.

2. Saran untuk Siswa

Sebaiknya siswa banyak berlatih soal yang berkaitan dengan soal bentuk *Jeopardy*.

3. Saran untuk peneliti lain

Pengembangan lebih lanjut terhadap media pembelajaran ini, agar segala kelemahan-kelemahan yang masih ada dalam media ini dapat diatasi. Selain itu, diharapkan untuk mengembangkan media pembelajaran lainnya yang dapat digunakan untuk menjelaskan materi matematika. Apabila menggunakan model penelitian ADDIE diharapkan dapat melakukan evaluasi semester.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustinah. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Website Dasar-Dasar Elektronika Di SMA Negeri 2 Belopa*. Thesis. Pascasarjana. Universitas Negeri Makassar
- Alamsyah, N. 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran Robot Arm Pada Mata Pelajaran Mikrokontroler SMK Negeri 9 Makassar*. Thesis. Pascasarjana Universitas Negeri Makassar.
- Aniqotunnisa, S. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Kuis Interaktif Nahwu Berbasis Macromedia Flash 8 Sebagai Sumber Belajar Mandiri Di Madrasah Tsanawiyah Ibnu Qoyyim Putra Kelas VIII*. Skripsi. Online <http://etheses.uinmalang.ac.id/3638/1/12130144.pdf> (diakses pada tanggal 01 Februari 2017)
- Arsyad, A. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Grafindo Persada
- Emut. 2011. *Mengajar Matematika Dengan Menggunakan Media*. Yogyakarta. Online. http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/tmp/mengajar%20matematika%20dengan%20menggunakan%20media%20berbasis%20Macromedia%20Flash_0.pdf (diakses pada tanggal 07 April 2016)
- Irawan, D. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Microsoft Office PowerPoint Mendeskripsikan Gambar Teknik Pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Di SMK Muhammadiyah 1 Playen*. Skripsi. Online <http://eprints.uny.ac.id/25510/1/Dedi%20Irawan-06503241008.pdf> (diakses pada tanggal 01 Februari 2017)
- Jamila. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Mengoperasikan Perlatan Pengalih Daya Tegangan Rendah Menggunakan Macromedia Flash 8 Di SMK Negeri 1 Belopa*. Thesis. Pascasarjana Universitas Negeri Makassar
- Kusumawardhana, M. 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran dengan Aplikasi Adobe Flash CS\$ Profesional Berbentuk Game Pendidikan Ular Tangga Pintar untuk Mata Pelajaran Pengantar Akuntansi dan Keuangan Kelas XI SMKN 2 Purworejo Tahun Ajaran 2014/2015*. Skripsi. Online. (diakses pada tanggal 29 April 2017)
- Mahdis, A. 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran Teknik Elektronika Dasar Berbasis Circuit Wizard Di SMK Negeri 1 Bulukumba*. Thesis. Pascasarjana Universitas Negeri Makassar
- Modul 7. 2008. *Lebih jauh dengan Pembelajaran Menggunakan Satu computer*. Online. https://psbgdhasamitra.files.wordpress.com/2011/.../dali_modul-07.pdf (diakses pada tanggal 01 Februari 2017)

- Mulyatiningsih, E. 2013. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Alfabeta
- Muttaqim, Z., & Amin, S. M. 2013. *Pengembangan LKS Berbasis Inquiry Menggunakan Software Geometer's Sketchpad pada Materi Hubungan Antar Sudut pada Garis Sejajar Dipotong Garis Lain*. Jurnal. Online <http://www.ejournal.unesa.ac.id> (diakses pada tanggal 5 Februari 2017)
- Novianti, R. 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Geogebra Pada Materi Pada Materi Kubus dan Balok*. Thesis. Pascasarjana Universitas Negeri Makassar
- Purwanto. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Membaca Aksara Jawa Berbasis Macromedia Flash 8 Untuk Siswa Kelas VIII SMPN 3 Ungaran*. Skripsi. Online <http://lib.unnes.ac.id/18950/1/1102409002.pdf> (diakses pada tanggal 01 Februari 2017)
- Said, F. 2017. *Pengembangan Alat Peraga Orbital Pada Materi Keperiodikan*. Skripsi. Universitas Negeri Makassar
- Sembah, K. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer Dengan Microsoft Excel Yang Berorientasi Teori Van Hiele Pada Bahasan Trigonometri Kelas X SMA Untuk Meningkatkan Prestasi dan Motivasi Belajar Matematika Siswa*. Artikel tesis. Online. <http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/JPM/article/.../445/237> (diakses pada tanggal 10 Februari 2017)
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development)*. Bandung: Alfabeta.
- Tri, D., & Elizabeth, M. 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash 8 Pada Kompetensi Dasar Menjelaskan Sistem Kearsipan Kelas X AP 1 Di SMK Negeri 4 Surabaya*. Jurnal . Online http://www.academia.edu/23711562/PENGEMBANGAN_MEDIA_PEMBELAJARAN_BERBASIS_MACROMEDIA_FLASH_8_PADA_KOMPETENSI_DASAR_MENJELASKAN_SISTEM_KEARSIPAN_KELAS_X_AP_1_DI_SMK_NEGERI_4_SURABAYA (diakses pada tanggal 5 Februari 2017)
- <http://id.wikipedia.org/wiki/matematika#apakahmatematika.3F> (diakses pada tanggal 07 April 2016)
- http://www.academia.edu/5152425/Makalah_model_ADDIE (diakses pada tanggal 20 Februari 2017)

